«Қызылорда облысы, Қазалы ауданы, Жалаңтөс батыр ауылынан спорт кешенінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

27.12.2022 ж. № ETara-0155/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Қазалы ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"СуҚұрылысПроект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Туркістан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы, Қазалы ауданы, Жалаңтөс батыр ауылынан спорт кешенінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Ekspertiza-TaRa" ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ETara-0155/22 от 27.12.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство спортивного комплекса в ауле Жалантос батыра Казалинского района Кызылординской области»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "СуҚұрылысПроект"

г. Туркестан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство спортивного комплекса в ауле Жалантос батыра Казалинского района Кызылординской области» выдано ТОО "Ekspertiza-TaRa".

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект "Қызылорда облысы, Қазалы ауданы, Жалаңтөс батыр ауылынан спорт кешенінің құрылысы", "Строительство спортивного комплекса в ауле Жалантос батыра Казалинского района Кызылординской области"

Дополнительные сведения: ETara-0157-03, 15.12.2022, заявления 06.12.2022

1.1. Категория: IV 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: Коммунальное государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СуҚұрылысПроект». Гослицензия № 17005865 от 05.04.2017 года. Категория II. Выданные Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 17005865 от 05.04.2017 года.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Megaline-start PROJECT» Государственная лицензия 15-ГСЛ №002818 от 07.11.2022г. Категория II. Выданные Государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Астаны". Акимат города Астаны. Приложение к лицензии 15-ГСЛ №002818 от 11.09.2022 года.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СЭТпромтех» Государственная лицензия № 19007124 от 17.09.2019г. Категория I. Выданные Государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Шымкент». Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии № 19007124 от 17.09.2019 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ET-03/00578 от 06.12.2022

5.2. Основные исходные данные

-Акт выбора земельного участка №68 от 09.02.2022 года.

-Постановление акима Казалинского района за №153 от 07.12.2021 года;

-Решение акима сельского округа Карашенгель Калинского района №31 от 30.05.2022г.

-Задания на проектирование, утвержденного руководителем КГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района" от 21.03.2022г.;

-Архитектурно-планировочное задание за №16/1 от 30.05.2022г, утвержденного руководителем КГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района";

-Технические условия на газоснабжение за №01-5/219 от 29.03.2022г., выданные КГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД Казалинского района»;

-Технические условия на водоснабжение за №01-5/219 от 29.03.2022г., выданные КГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД Казалинского района»;

-Технические условия на постоянное электроснабжение за 0082 от 29.03.2022г.

-Топографической съемки выполненной ТОО «Геолидерпроектсервис» от 07 апрель 2022 года.

-Заключения об инженерно-геологических условиях выполненной ТОО «КазАзияИнженеринг» в апреле меся2022 года.

-Лицензия субподрядной организаций ТОО "КазАзияИнженеринг" №13008766 от 30.05.2013года;

-Лицензия субподрядной организаций ТОО "Архитектурно-проектная компания "АЗИЯ СТРОЙ"" №21034650 от 30.12.2021года;

- Договор субподряда №1 от 16 марта 2022 года.
- Способ строительства – подрядный.
- Источник финансирования – бюджетные средства.
- Уровень ответственности здания - II (нормальный).
- Сложность объекта - II (технически не сложный).
- Степень огнестойкости - II.
- Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.1.
- Класс конструктивной пожарной опасности - С0.
- Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.

5.3. Перечень документации

Таблица 1

Номер тома	Обозначения	Наименование	Примечание
Том I.	ПП	Паспорт проекта.	
Том II.	ОПЗ	Общая пояснительная записка.	
Том III	РП	Рабочие чертежи.	
Альбом 1.	ГП	Генеральный план.	
Альбом 2.	АР	Архитектурно-конструктивные решения.	
Альбом 3.	ВК	Водопровод и канализация	
Альбом 4.	ОВ	Отопление и вентиляция.	
Альбом 5.	ТХ	Технологическая часть.	
Альбом 6	ПС ВН СС	Пожарная сигнализация. Видеонаблюдение. Сети связи.	
Альбом 7.	ЭОМ	Электрооборудование и освещение.	
Альбом 8.	НВК	Наружные сети водопровода и канализации.	
Альбом 9.	ЭСН	Наружное электроснабжение.	
Альбом 10.	ГСН	Наружное газоснабжение.	
Альбом 11.	ТС ТМ	Теплоснабжение. Тепломеханическая часть.	
Альбом 12.	ВО	Вспомогательные объекты.	
Том IV.	СД	Сметная документация.	
Том V.	ПОС	Проект организации строительства.	
Брошюра		Эскизный проект	

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок работ расположен на землях в ауле Жалантос батыра Казалинского района Кызылординской области согласно плана трассы, (графическое приложение 1)

Геоморфология и рельеф.

В геоморфологическом отношении участок работ относится к I надпойменной террасе левобережной части р. Сырдарья, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертичного возраста (aQ III–IV)

Рельеф участка относительно ровный. Высотная отметка поверхности устьев скважин изменяется 67.23b (план площадки, приложение 12).

Климат.

Климат района работ – резко континентальный, с малым количеством осадков (особенно летом), большим количеством солнечных дней; лето длительное и жаркое, зима довольно-таки морозная и с сильными ветрами (снежный покров невысокий, во многие зимы при частых оттепелях – неустойчивый

Климатический район строительства –IV, подрайон –IVГ, согласно СП РК 2.04-01-2017(Таблица3.14 – Критерии климатического районирования).

Гидрогеологические условия

Подземные воды по замеру на 08.04.2020г. залегают на глубине 2,20м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 65,03м. Приведенный уровень подземных вод близок к его максимальному положению.

Согласно СП РК 2.03.10-2002, п.2.7, таблица 1 – по норме осушения и п.2.8, таблица 2 – по расчётному понижению уровня грунтовых вод от основания фундамента участок работ относится к подтапливаемой, но не подлежит затоплению. Основной причиной подтопления является, кроме инфильтрации атмосферных осадков прямая зависимость уровня подземных вод от р. Сырдарья.

Сезонная амплитуда колебания подземных вод по данным стационарных наблюдений по Кызылординской области за последние 10 лет АО «Алматыгидрогеология» составляет ± 2,0м /12/.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учётом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов (июнь-август), паводкового периода: первый – конец февраля – начало марта; второй – конец марта – начало апреля, а также атмосферных осадков, принять на высотной отметке 66,05м, возможность поднятия в поливочный сезон на 66,55м.

Грунтовые воды по степени агрессивного воздействия на арматуру железобетонных конструкций, согласно (СП РК 2.01-101-2013), характеризуется следующим образом:

а) по содержанию сульфат-иона для сооружений при марках бетона

W4, к портландцементам сильноагрессивные, на шлакопортландцементах неагрессивные на сульфатостойких цементах агрессией необладают;

W6 к портландцементам сильноагрессивные, на шлакопортландцементах неагрессивные, сульфатостойких цементах агрессией необладают;

W8 к портландцементам сильноагрессивные, на шлакопортландцементах неагрессивные, сульфатостойких цементах агрессией необладают;

б) по содержанию хлор-иона при постоянном погружении неагрессивные, при периодическом смачивании среднеагрессивные (Приложение 6).

Возможность и время подтопления будет зависеть от производства связанное с мокрым процессом, от количества удельного расхода воды, а также различных утечек воды из вновь построенных водонесущих систем и емкостей.

Объёмно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения спортивного зала разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение», СП РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника» и заданием на проектирование.

Уровень ответственности объекта - II.

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности - II.

Спортивный комплекс состоит из 2-х блоков: спортивный зал для спортивно-тренировочных занятий по борьбе классической, вольной, греко-римской борьбе, самбо, дзюдо, боксу и вспомогательный блок.

Спортивный зал прямоугольный формы в плане с размерами в осях 30,0х18,0 м, одноэтажный, без подвала высота зала 8,0 м до низа несущих конструкции.

Вспомогательный блок прямоугольный формы в плане с размерами в осях 24,0х15,0м, одноэтажный, без подвала, высота помещении - 3,0 м.

В составе вспомогательного блока предусмотрены следующие помещения: кабинет директора, приемная директора, комната завхоза, комната тренера (мужская и женская), медицинский кабинет, комнату охраны, гардероб верхней одежды, раздевальные с душевой и санитарным узлом, вентиляционная камера, электрощитовая, снарядная, зал индивидуальной силовой подготовки с тренажерами, санитарный узел для инвалида.

Внутренняя отделка-улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей шпатлевкой «Алинекс», в зависимости от назначения помещений: известковая окраска, водоэмульсионная окраска, окраска масляными составами, облицовка керамической плиткой.

Наружная отделка - улучшенная штукатурка с последующей отделкой «Аспол» и водоэмульсионной окраской.

Объемно - планировочные показатели

Таблица 2

№ п/п.	Наименование показателя	Единица измерения	Количество Спортивный зал
1	Количество этажей	эт	1
2	Строительный объем	$м^3$	7397,40
3	Площадь застройки	$м^2$	1058,80
4	Общая площадь помещений	$м^2$	938,09
5	Полезная площадь	$м^2$	895,18
6	Расчетная площадь	$м^2$	757,92

6.2 Проектные решения

6.2.2. Архитектурно-строителная часть

Конструктивная схема здания - жесткая конструктивная схема.

Фундаменты - под стойки рам монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В 15; под стены - монолитные железобетонные ленточные из бетона класса В 12,5.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2,толщиной 20 мм на отметке минус 0,050.

Вертикальная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом - обмазка горячим битумом за два раза по холодной огрунтовке.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1.5 м.

Стены из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/ 1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом, толщиной 380 мм.

По наружным стенам выполняется утепление из теплоизоляционных плит «Penoplex» с последующей штукатуркой по арматурной плетеной сетке.

Перегородки - из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/ 1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М 25, армированные.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Плиты перекрытия - сборные железобетонные круглопустотные плиты по серии 1.141-1- в.14,

Цоколь - улучшенная штукатурка с добавлением пигментов темного цвета.

Конструктивные решения здание спортзала.

Конструктивная схема спортзала-одноэтажный каркас с жесткими узлами сопряжения колонн и фундамента и шарнирным опиранием конструкций покрытия. Колонны жестко защемлены в монолитных фундаментах. На колонны шарнирно опираются конструкции покрытия (фермы). Шаг колонн - 6,0 и 5.5 м. Конструкции каркаса выполняются из бетона класса В 20.

Фундаменты - под стойки рам монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В 15; под стены - монолитные железобетонные ленточные из бетона класса В 12,5.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2,толщиной 20 мм на отметке минус 0,050.

Вертикальная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом - обмазка горячим битумом за два раза по холодной огрунтовке.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1.5 м.

Стены из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/ 100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50

По наружным стенам выполняется утепление из теплоизоляционных плит «Penoplex» с последующей штукатуркой по арматурной плетеной сетке.

Перегородки - из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/ 1НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М 25.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Покрытие спортзала - профилированный лист Н60-845-0,7 по металлическим прогонам (швеллер №14). Несущими элементами кровли являются металлические фермы.

Цоколь - улучшенная штукатурка с добавлением пигментов темного цвета.

6.2.3. Генеральный план

Рабочий проект генерального плана «Строительство спортивного комплекса в ауле Жалантос батыра Казалинского района Кызылординской области» разработан на основании задания на проектирование, топографической съемки и в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», 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».

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

Площадь территорий имеет форму четырехугольника.

Общая площадь участка в отведенных границах составляет 5000м2.

Горизонтальная привязка зданий производится от границ участка, вынесенных на местность городским отделом архитектуры. Разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания спортивного комплекса. На территорию предусмотрено два въезда со стороны улиц. Вокруг зданиям спортивного комплекса обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка.

Рельеф участка спокойный. Вертикальная планировка решена с учетом существующей застройки территории, а так же сложившегося рельефа местности. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 66.95-67.54 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 1,0 м. Существующая отметка 0,000 уровень

чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютным отметкам N 68.5 на местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на улицу.

Противопожарные мероприятия:

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам. Расстояние от края проезда до стен комплекса принято 5м. Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие (асфальтобетонное), шириной 6.0м. Подъезды к участку предусмотрены с проектируемых улиц.

Дорожная сеть спортивного комплекса обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам.

Проезд для машин выполнен из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения - из тротуарной плитки. По краям покрытий применены бортовые камни.

Благоустройство территории.

По благоустройству территории предусмотрено: Вокруг здания предусмотрено устройство а/бетонной отмостки шириной 1,5м от оси здания, установка малых форм архитектуры (скамеек и урна), максимально сохраняется озеленение территории свободной от застройки.

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

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы с навесом. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,1 м.

Доступность маломобильных групп населения.

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Технико-экономические показатели

Таблица 3

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	%	Примечание
1	Площадь участка в т.ч.	м^2	5000	100%	по гост АКТу
	Площадь застройки	м^2	1087,3	21,75%	
	Площадь покрытий	м^2	1855,0	37,10%	в т.ч. площади отмостки
2	Прочая площадь	м^2	2057,7	41,15%	

6.2.4. Технологическая часть.

Технологически решения спортивного зала с вспомогательными помещениями разработаны на основании задания на проектирование, спортивный зал предназначен для спортивных и тренировочных занятий подростков по восточным единоборствам и боксом, для игр команд в баскетбол и волейбол, а также для занятий гимнастикой малолетних детей в свободное время, согласно почасового графика.

В зависимости от назначения закрытый спортивный зал является универсальным, без зрителей, где предусматривается трансформируемое спортивное оборудование.

Спортивный зал предназначен для ежедневных спортивно- тренировочных занятий по борьбе классической, вольной, греко-римской борьбе, самбо, дзюдо, боксу, которые являются развивающимися видами спорта, пользующимися все большей популярностью.

Путем трансформации оборудования и освобождения места в спортивном зале предусмотрены командные игры в баскетбол, волейбол, настольный теннис, ручной мяч.

По согласованию с администрацией в спортивном зале будут проводится досуговые игры в вечернее время для жителей населенного пункта.

Предусмотрено одноэтажное здание со спортивным залом, раздевальными, административно - служебными помещениями.

В спортивном зале предусмотрены 2 раздевальные по 15 человек с душевыми и санузлами, кабинет заведующего, методический кабинет, медицинский кабинет, кабинет тренеров с душевой кабиной, снарядная, санузел для персонала, комната уборочного инвентаря и технические помещения.

Медицинский кабинет при спортивном зале предназначен для оказания первой медицинской помощи при получении травм, ушибов.

Пропускная способность в спортивном зале при учебно- тренировочных занятиях составляет:

1) бокс - на один боксерский ринг - 17 человек/ в смену;
2) борьба классическая вольная, самбо, дзюдо - 16человек/ в смену;
3) борьба на 1 ковер «татами» - 30человек/ в смену;
4) баскетбол - 24человек/ в смену;
5) волейбол - 24человек/ в смену.

Зал оборудован борцовским ковром, борцовскими манекенами, боксерским рингом, боксерскими мешками, грушами, боксерским инвентарем.

Боксерский ринг - легко трансформируемый, переносной с крепежными элементами в комплекте.

Административно - бытовые помещения оснащены необходимой мебелью, оргтехникой и инвентарем.

Гигиенические требования по планировке спортивного зала-это обеспечение проведения занятий массовой оздоровительной физической культурой, учебно-тренировочной работой и спортивными соревнованиями.

Основные сооружения спортивного зала предназначены непосредственно для занятий физической культурой и спортом, вспомогательные для обслуживания занимающихся (гардеробы, душевые, хозяйственные, административные и инженерно-технические помещения).

Спортивный зал должен отвечать определенным гигиеническим требованиям, обеспечивающим оптимальные условия лицам, занимающимся физической культурой и спортом. Эти требования регламентируются по физической культуре, спорту.

Служебные помещения в спортивном зале взаимосвязаны таким образом, чтобы обеспечивать свободное движение занимающихся.

Помещения размещены в следующей последовательности: вестибюль с гардеробной для верхней одежды - раздевалки мужские и женские (с душевыми и туалетами) - спортивный зал.

Размещение спортзала выполнено на первом этаже с наличием отдельного выхода на открытую спортивную зону. Планировка спортивного зала имеет общепринятую структуру.

К строительным материалам, применяемым при строительстве спортивного зала, предъявляются следующие основные гигиенические требования: низкая теплопроводность и низкая звукопроводимость, малая гигроскопичность, достаточная воздухопроницаемость.

Исходя из этих требований выбраны для будущего строительства основные строительные материалы для возведения стен и перекрытий спортивных сооружений, различных отделочных и облицовочных материалов.

Выбор конкретных отделочных материалов, применяемых при строительстве спортивного зала, строится на основе следующих гигиенических требований.

Они должны быть: безвредными для здоровья человека, достаточно долговечными, с высокими тепло-звуко- и гидроизоляционными свойствами, удобными при уборке.

Важное гигиеническое значение имеет внутренняя отделка помещений.

Стены должны быть ровными, без выступов и лепных украшений, устойчивыми к ударам мяча и допускающими уборку влажным способом.

Спортивный зал должен иметь по возможности прямое естественное освещение.

Особое гигиеническое значение имеет создание в зале оптимальных микроклиматических условий: температуру воздуха необходимо поддерживать на уровне + 15°С, относительную влажность - 60%, скорость движения воздуха - 0,5 м/с.

Для борьбы и настольного тенниса скорость движения воздуха не должна превышать 0,25 м/с, а в душевых, раздевалках и массажных кабинетах - 0,15 м/с.

Для обеспечения необходимого воздухообмена предусматривается устройство центральной приточно-вытяжной вентиляции с расчетом на подачу наружного воздуха не менее 80м3 в час на одного занимающегося.

Устраивается искусственная вентиляция с максимальным проветриванием помещений через фрамуги и форточки.

Вентиляция крытых спортивных сооружений должна осуществляться естественным сквозным способом проветривания зала через окна и фрамуги, а также с помощью специальных вентиляционных устройств; при этом устройства должны быть всегда исправлены, подвергаться планово-предупредительному ремонту, периодическому техническому и санитарно-гигиеническому испытанию.

Результаты испытаний заносятся в специальный журнал.

Вентиляция и отопление должны обеспечивать воздухообмен при занятиях физкультурой 80 м3/ч на одного человека при температуре воздуха не ниже плюс 14 °С.

Медицинский пункт размещен в непосредственной близости от спортивного зала, оснащен необходимым медицинским и технологическим оборудованием, предназначен для оказания медицинской помощи спортсменам при ушибах, травмах.

Оборудование и инвентарь для спортивного зала должен быть исправным и соответствовать определенным стандартам по форме, весу и качеству материалов.

Предъявляется ряд гигиенических требований, направленных на предупреждение спортивных травм, устранение загрязнения воздуха пылью, соответствие снарядов возрасту занимающихся.

Все это создает условия для нормального учебно-тренировочного процесса.

В помещении основных спортивных сооружений на видном месте должен быть вывешен план эвакуации занимающихся на случай пожара или стихийного бедствия.

В данном плане должно быть предусмотрено спасение занимающихся с территории мест проведения занятий по физическому спорту.

В спортивном зале выполнены эвакуационные двери, выходящие на улицу.

Двери эвакуационных выходов в спортивных залах допускается запирать только изнутри с помощью легко открывающихся запоров, задвижек или крючков.

Штат обслуживающего персонала спортивного зала составляет 31 человек, включая в том числе:

1) заведующий спортивным залом - 1 человек;

2) секретарь делопроизводства -1 человек;

3) тренер восточных единоборств (почасовой график) - 6 человек;

4) тренер по боксу (почасовой график) - 4 человек;

5) тренер по баскетболу, волейболу – 4человек;

6) тренер по различным видам спорта (настольный теннис, ручной мяч, силовые тренажеры и.т.д) - 4 человек;

7) заведующий хозяйством – 1 человек;

8) охранная служба (посменно) – 3 человека;

9) уборщик помещений, спортзала - 3 человека;

10) гардеробщик верхней одежды (сезонный работник) - 1 человек;

11) электрик - 1 человек;
12) сантехник - 1 человек;
13) медицинский работник - 1 человек.

6.2.5. Отопление и вентиляция. Тепловые сети.

Проект разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям: СП РК 4.02-42-2006* "Отопление, вентиляция и кондиционирование"; СП РК 3.02-02-2009 "Общественные здания и сооружения"; СП РК 3.02-118-2013 "Закрытые спортивные залы"; СП РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий".

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно- гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Расчетные тепловые потоки:

Таблица 4

Позиция по генплан	Наименование потребителя	Расход тепла, Вт (ккал/час)					Установ. мощность эл.двигат. кВт.
		На отопление	На венти-ляцию	На гор.водос-набжение	На технол. нужды	Всего	
1	Спортзал	110850 (95315)	67000 (57609)			177850 (152923)	7,5
Итого		110850 (95315)	67000 (57609)			177850 (152923)	7,5

Отопление.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -22°С. Источник теплоснабжения - проектируемая котельная на твердом топливе. Система теплоснабжения 2-х трубная. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 90°С-70°С.

В данном проекте принята горизонтальная двухтрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Трубопроводы системы отопления полипропиленовые армированные PPRC SDR 7,4. Узел управления расположен в помещении венткамеры. Трубопроводы и отопительные приборы спортивного зала закрываются специальными ограждения разработанными в разделе АС.

Отопительные приборы алюминиевые секционные с межосевым расстоянием 500мм с нижним подключением. На радиаторах установлен комплект из клапана, термостата и воздухоспускного клапана из монтажного комплекта. На падающих и обратных участках ветках системы установлена соответствующая регулирующая и запорная и дренажная арматура фирмы Danfoss. Трубопроводы теплового узла заизолированы минераловатной изоляцией по ГОСТ 21880-94 и покрываются антикоррозийным кремний органическим покрытием КО-88. Расчет системы произведен в программном комплексе Danfoss. Расчетные гидравлические потери составляют: 3,53 м.в.ст.

Калориферы вентиляционных установок подключены к системе теплоснабжения для обогрева приточного воздуха в холодный период. Трубопроводы теплоснабжения вентиляционных установок изолируются трубной изоляцией.

Вентиляция

Система вентиляции спроектирована согласно норм и санитарных правил. Вентиляция принята приточно-вытяжной как с механическим побуждением, так и с естественным побуждением. Приточная установка системы вентиляции оборудована калорифером, для нагрева воздуха поступающего в помещения в зимний период.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -22°С. Приточная установка устанавливается в венткамере.

Воздуховоды естественной вентиляции за пределы чердачного пространства. Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса "Н". Нормируемая огнестойкость воздуховодов 0,25 часа.

Противопожарные мероприятия

Для предотвращения распространения огня в случае возникновения пожара, предусмотрено автоматическое отключение приточно-вытяжных установок с механическим побуждением

Противошумные мероприятия

Для глушения гидравлического шума, создаваемого вентиляторами, системы В1, В2 оборудуются шумоглушителями. Приточные установки оснащены встроенными шумоглушителями.

Указания по монтажу

Монтаж систем отопления и следует производить в соответствии с требованиями СП 3.05.01-85* "Внутренние санитарно-технические системы" и данным проектом.

Трубопроводы узла управления изолировать минераловатным утеплителем по ГОСТ 21880-94. Стальные трубопроводы систем отопления, наружные поверхности стальных опорных конструкций покрыть антикоррозийным кремний органическим покрытием КО-88. Трубопроводы в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СП РК 4.02-42-2006 п.7.4.22.

Трубопроводы проложенные вдоль дверных проемов и проходов прокладывать в конструкции пола в штробе в трубной изоляции K-Flex.

Полипропиленовые трубопроводы систем отопления и теплоснабжения калориферов вентиляционных установок крепить крепежными клипсами и изолировать трубной изоляцией.

Тепловые сети.

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 -22°С. Климатический район строительства (СП РК 2.04-01-2017) - I В.

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 0,348, из двух котлов мощностью 174 кВт, работающих на газе 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: Ф76-75,4м.

Расчетные тепловые потоки:

Таблица 4

Позиция по генплан	Наименование потребителя	Расход тепла, Вт (ккал/час)					Установ. мощность эл.двигат. кВт.
		На отопление	На венти-ляцию	На гор.водос-набжение	На технол. нужды	Всего	
1	Спортзал	110850 (95315)	67000 (57609)			177850 (152923)	7,5
Итого		110850 (95315)	67000 (57609)			177850 (152923)	7,5

6.2.6. Наружное электроосвещение. Электрооборудование и освещение

Наружное электроосвещение.

Настоящий проект выполнен на основании технических условий №0082 от 293.2022г, выданных АО «Кызылорда электр тарату тораптары компаниясы»:

Задания на проектирование; предусматривает разработку сетей 0,4 кВ электроснабжения ФОК.

Категория надежности электроснабжения - 2.

Общая расчетная мощность -42,2 кВт.

Общий расчетный ток-79,9 А.

В соответствии с техническими условиями, источником электроснабжения 0,4кВ является существующая КТПН-10/0,4 кВ №27

ПС-35/10 кв "Басыкара". Электроснабжение ФОК выполняется от РУ-0,4кВ существующей КТПН-10/0,4 кВ №27 ПС-110/35/10 кв "Басыкара"по ВЛ-0,4кВ на типовых ж/б опорах типа Св95-2с проводом СИП-4 расчетного сечения.

Проектом предусмотрен учет электроэнергии в шкафу марки ЩУ-3ф/1-0 IP54, с трехфазным, многотарифным электронным счетчиком (АСКУЭ) марки ДАЛА СА4У-Э720 ТХ П. Шкаф учета установлен в КТП.

В РУ-0,4кВ трансформаторной подстанции установлен автоматический выключатель.

А так же проектом выполнено наружное освещение территории объекта выполняется светильниками наружного освещения марки Galad, установленными на опорах, устанавливаемые вдоль основных проездов. Освещенность территории 10лк. Шаг светильников 25м. Высота подвеса светильника 5м. Опора изготовляется из стальных труб (см. лист ЭСН-6). Сети Н.О. запитаны и управляются от КТПН. Управление от фотоэлемента, в зависимости от внешней освещенности. Сети Н.О. выполняются кабелями марки АВбБШв-1кВ расчетного сечения, в траншеях на глубине 0.7 м от поверхности земли.

Проектом предусматривается выполнение наружного контура заземления здания сталью полосовой 40х4мм (горизонтальный заземлитель) и сталью круглой диаметром 16мм. длиной 5м, количеством-5шт (вертикальный заземлитель).

Основные технические показатели

Таблица 5

Наименование	Характеристика	Примечание
Категория электроснабжение	II	
Расчетная мощность	42,2 кВт	

Расчетный ток	79,9 А	
Источник электроснабжения	РУ-0,4кВ КТПН-10/0,4 кВ №27 ПС-35/10кВ «Басыкара»"	
Способ выполнения сетей 0,4 кВ	Проводной СИП - 4 сеч. 4х135	263 м

Электрооборудование и освещение

Силовые электрооборудования

Раздел выполнен на основании задания на проектирование, задания архитектурно-строительного, технологического и санитарно-технического разделов проекта и разработан в соответствии с требованиями нормативов, действующих на территории Республики Казахстан: Правила устройства электроустановок Республики Казахстан(ПУЭ РК 2015)? - СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования» - СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания» - СП РК 1.02- 106-2013 «Типовая проектная документация» - СП РК 2.04- 103-2013 « Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»

Согласно классификации ПУЭ РК 2015,по степени надежности электроснабжения электроприёмники отнесены:

К категории – противопожарное, охранное оборудование и эвакуационное освещение ко категории-остальные электроприёмники Для учёта и распределения электроэнергии приняты вводные распределяющие устройства (ВРУ) и Щиты распределительные (ЩО-ц, ЩР-ц, ЩС-ц, ЩВ-ц, ЩО, ЩР, ЩВ) Питание электроприемников выполнено по трёхфазной пятипроводной электрической сети напряжения 380/220 в с глухозаземлённой нейтралью. Система заземления TN-C-S.

Основными потребителями электроэнергии являются - технологическое, вентиляционное, а также освещение помещений . В качестве распределительных шкафов к установке приняты распределительные модульные пластиковые с запирающим механизмом.

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности. Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013. Учёт электроэнергии осуществляется счетчиками, марки «ДАЛА» СА4У-Э720 5-7,5Ф 3х220/380В установленная в ВРУ.

Проектом предусмотрено:

Электрическое освещение -Электроснабжение оборудований -Молниязащита и заземление

Питающей и распределительные сети силового электрооборудования выполнены кабелем марки ВВГнг(LS) в гофротрубах штробах стен и потолков под слоем штукатурки№

Электрическое освещение

Раздел выполнен на основании задания на проектирование задания архитектурно стрроительного технологичееского и санитарно технического разделов проекта и разработан в соответствии с требованиями нормативов действующих на территории Республики Казахстан Правила устройства электроустановок Республики Казахстан СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий Правила проектирования

СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искуственное освещение» Рабочим проектом предусмотрено рабочее освещение помещений, эвакуационное и аварийное освещение. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии СП РК 2.04-104-2012.

Для подключения групповых линиий освещения предусмотрена установка навесных распределительных щитов типа Practibox (Legrand) запирающего типа, в том числе для

защиты групповых сетей освещение одноплюсные автоматические выключатели на токи расцепителей 16 А.

Выбор типов светильников и источников света произведен в соответсвии с назначанием помещений и уловиями окружающей среды.

Светильники аварийного и эвакуационного освещения выбраны из числа светильников общего освещения и запитаны блоками аварийного питания на 3 часа . Для освещения помещений применены светодиодные светильники. Освещение входных групп предусмотрено светодиодными светильниками со степенью защиты IP65.

Групповые линии освещения выполнены трехпроводными (фазный, нулевой рабочий и заземление РЕ) проводники кабелем марки ВВГ на (LS) проложенным скрыто в штробах потолков и стен под слоем штукатурки, в подготовке пола в гофро трубах. Высота установки выключателей в помещениях 0,5 м от пола на стене со стороны дверной ручки.

Розеточная группа

Раздел выполнен на основании задания на проектирование, задания архитектурно-строительного технолоческого и санитарно-технического разделов проекта и разработан в соответсвии с требованиями нормативов действующих на территории РК.

Правила устройства электроустановок Республики Казахстан

СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых общественных зданий Правила проектирования»

Рабочим проектом предусмотрено розеточная группа для подключения технологического оборудования и бытовых электроприборов.

Для подключения групповых линий предусмотрено установка навесных распределительных щитов типа Practibox (Legrand) запирающего типа в том, числе защиты групповых сетей освещение однополюсные автоматические выключатели на токи расцепителей 16 А, 25А, 32 Ф.

Выбор типов и степени защиты розеток произведен в соответствии с назначанием помещений и условиями окружающей среды.

Групповые линии освещения выполнены трехпроводными (фазный, нулевой рабочий и заземление РЕ) проводники кабелем марки ВВГ на (LS) проложенным скрыто в штробах потолков и стен под слоем штукатурки, в подготовке пола в гофро трубах. Высота штепсельных розеток смотреть в чертежах розеточной сети в примечании.

Защитные мероприятия.

Для обеспечения безопасности людей от поражения элктричесокм током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты:

основная система уравнивания потенциалов;

защитное заземление и зануление;

Основная система уравнивания потенциалов в элктроустановках соединяет между собой:

глухозаземленную нейтраль питающей линии;

заземляющий проводник, присоединенный к заземляющему устройству электроустановки;

заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе здание;

металлические трубы коммуникаций, входящих в зданий.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части присоединяются к главной заземляющей шине, установленной ВРУ.

Контур заземления выполняется полосой из омедненный стали 4х30 мм. Полоса закрепляется на высоте 300 мм орт уровня пола. Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой корпуса металлических поддонов РЕ-шиной щитов проводом марки ПВ1, проложенным в трубах из нераспространяющего горение полипропилена скрыто в подготовке пола.

В Качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни 14 мм соединены между собой омедненной стальной полосой 4х30 мм. Все соединения выполняютя сваркой для обеспечения непрерывности цепи заземления. Электромонтажные работы выполняются согласно ПУЭ РК 2015 и СП РК 4.04-21-2013.

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Инструкция по устройству молниеезащиты зданий и сооружений» здание подлежит молниезащите по требованиям III категории (пасивная).

В качестве молниеприемника использован естественный молниеприемник металлической конструкции крыши (Ферма, связи).

Токоотводы выполнены из круглой омедненной стали диаметром 8 мм и проложены от крыши к заземлителям по наружным стенам здания. Все соединения молниезащиты выполнены сваркой.

Заземлители выполнены из двух стальных вертикальных электродов диаметром 14 мм длиной 3 м, объединенных горизонтальным электродом из омедненной стальной полосой сечением 00х4 мм.

Все электротехнические работы неообходимо выполнить квалифицированным персоналом с соблюдением правил техники безопасности, с учетом требований ПУЭ РК 2015, ГОСТ СНиП РК, СН РК и других действующих нормативных документов.

Все используемое электрооборудование и материалы должно быть сертифицировано.

Основные технические показатели

Таблица 6

Наименование	Характеристика
Категория электроснабжения	II
Расчетная мощность	42.2 кВт
Расчетный ток	79,9 А
Напряжение сети	380-220 В

Охранно-пожарной сигнализация

Проект пожарной сигнализации выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с действующей нормативной документацией:

СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений, сооружений системами автоматической пожарной сигнализации и оповещение людей о пожаре»;

СНиП РК 2.02-02-2012 Пожарная автоматика зданий и сооружений;

СН РК 3.02-18-2013 «Закрытые спортивные залы».

Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для:

-автоматического обнаружения возгорания или пожара в начальной стадии их развития.

-сообщение о возгорании или пожаре дежурному персоналу.

Основные показатели проекта

Категория электроснабжения I

Напряжение сети 380/220В

Прибор пожарной сигнализации Гранит-5

Общее количество датчиков 30 шт

Протяженность линии пожарной сигнализации 155 м

В качестве приемно-контрольного прибора для здания принят "Гранит-5" в количестве 1 шт, который устанавливается в помещении охраны. Выбор пожарных извещателей выполнен в зависимости от назначения помещений, вида пожарной нагрузки и в соответствии с СНиП РК 2.02-15-2003 приложение 12.

На данном объекте приняты:
-Тепловые датчики типа ИП-103-5/1-А3,
-Дымовые датчики типа ИП 212-141,
-Извещателиручные типа ИПР 513-10.
Разводка предусмотрена кабелем КПСВВ 1х2х0,5мм в кабельных каналах.
Система пожарной сигнализации относятся к 1-ой категории, запитывается от щитка аварийного освещения. "Гранит-12" с встраиваемым резервным источником питания рассчитан на непрерывную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме пожара. Также проектом предусмотрена установка звуковых оповещателей о пожаре типа Маяк-12-М. Разводка осуществляется проводом КПКВнг1х2х0,5мм² скрыто в ПВХ трубе под штукатуркой.
Объемы по электропитанию прибора ПС учтены в разделе ЭОМ.
Организация монтажных работ и наладка оборудования систем должны проводиться в соответствии с действующими СНиП и техническими документациями фирм изготовителей оборудования.
Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Система связи.

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и действующей нормативной документации:
СНиП РК 3.02-10-2010 Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проктирования.
Для телефонизации объекта проектом предусмотрена установка телефонной распределительной коробки. Ввод в здание предусмотрен воздушный.
Для подключения телефонного аппарата предусмотрена установка телефонной розетки в кабинете директора. Сеть телефонизации предусмотрена проводом ТРП 1х2х0.4мм, проложенным по стене в мини-плинтусе.

Видеонаблюдение.

Для обеспечения контроля и безопасности людей проектом предусматривается система видеонаблюдения.
Для ее реализации используется видеорегистратор "HS216", к которому подключаются мини-купольные камеры "U115" (внутри здания) и уличная камера "U215" (снаружи на фасаде здания). Оборудование выбрано фирмы "Unicom".
Места установки видеокамер согласованы с заказчиком.
Разводка кабельной трассы выполнена мультифункциональным кабелем марки CCTV "VSC-75-3-2 Unicom".
Кабельная трасса проложена в кабель-канале по стенам.
Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК". Все нормально нетоковедущие части, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, должны быть занулены и заземлены.

6.2.7. Наружные сети водопровода и канализации.

Проект наружных сетей водопровода и канализации объекта выполнен на основании:
-Задания на проектирование;
-Архитектурно-планировочное задание;
и соответствии со следующими с нормами и правилами:
-СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Таблица 7

Наименование системы	Потребный давление на	Расчетный расход	Примечание

	воде	$М^3$/сут	$М^3$/ч	л/с	При пожаре л/с	
Водопровод	21,17	12,17	1,74	1,26	10 л/с	
Горячий водопровод		17,58	2,32	1,34		
Канализация		31,9	6,44	2,16		

Внутреннее сети водопровод и канализация

Проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации здания выполнен на основании:

а) Архитектурно- планировочных и технологических решений;

б) Технических условий на водоснабжение и канализацию;

Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в республике Казахстан:

-СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";

-СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";

-СН РК 4.01-02-2013 "Внутренний санитарно- технические системы";

-СН РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализация";В проекте предусматриваются следующие системы водоснабжения и канализации:

-объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод, В1, В2;

-горячее водоснабжение, Т3;

-бытовая канализация, К1;

-Строительный объем здания -5 500 м3.

-Степень огнестойкости здания - II.

Объединенный хоз. питьевой и противопожарный водопровод, В1, В2.

Хозяйственно - питьевой - противопожарный водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам, поливочным и пожарным кранам, технологическому и моечному оборудованию спорт зала, от наружных сетей водопровода одним вводом диаметром 80мм. Магистральные трубопроводы спорт зала прокладываются под потолком первых этажей и запроектированы из оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Стояки и разводящие трубопроводы запроектированы из напорных полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Внутреннее пожаротушение библиотеки предусматривается согласно СН РК 4.01-01-2011, СП РК4.01-101-2012 таблицы 1, п. 4.2.1 и составляет 1 струя по 2,5л/с.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов Ø50 мм с пожарными рукавами длинною 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35 м от пола помещения. В пожарных шкафах предусмотрено место для двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 15,0 л/с и определен согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» из расчета тушения одного пожара в течении 3-х часов.

Горячее водоснабжение, Т3.

Горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к сан. приборам, вода подается от аристонов емкостью 30л. Сеть выполнена из металлопалимерных труб Ø20мм. СТ РК 1893-2009. На сети установлена запорно-регулирующая арматура.

Бытовая канализация, К1

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружную канализацию. Система включает в себя два выпуска диаметром 100 мм.

Внутренняя сеть бытовой канализации монтируется из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 51613-2000 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуски монтируются из канализационных чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98. Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2-3 см., перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

Производство работ вести согласно:

-СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";

-СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб";

1. Сети системы водопровода стальные электросварные, прокладываемые в земле, покрываются "Весьма усиленной" антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9.602-2005.

2.Крепление трубопроводов вести в соответствии с серией 4.904-69 "Средства крепления санитарно-технических систем и оборудования".

3.Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения не изолированных выше 0.000 окрасить масляной краской за 2 раза.

Технико-экономические показатели

Таблица 8

Наименование системы	Потр. напор м.вод.ст.	Расчетный расход				Установлен-ная мощность электродви-гателей, кВт	Прим.
		м3/сут.	м3/ч.	л/сек	При пож л/с		
Школа, портзал, актовый ал,библиотека.							
Водопровод хозяйственно-питьевой.	20,0	6,3	0,567	0,1575	2,5		
Горячее водоснабжение.		3,78	0,315	0,0875			
Канализация бытовая.		6,3	0,567	0,1575			
				0,393			

6.2.8. Газоснабжение.

Рабочий проект разработан на основании технических условий №01-5/219 от 29.03.2022 года, выданные КГУ "Отдел ЖКХ пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казалинского района".

Точка врезки: существующий подземный газопровод среднего давления ПЭ Ф90мм.

В точке врезки предусматривается установка отключающих устройств - ПЭ шаровой кран под люк Ду63.

Проектом предусматривается прокладка газопровода среднего давления (от точка врезки до ГРПШ-04-2У1), среднего давления Р=до 2.0кгс/см2 проектируемый в подземном и в надземном исполнении из полиэтиленовых и из стальных труб.

На входе и на выходе ГРПШ предусматривается отключающая устройство задвижка ст.фланцевая, dy-50.

После ГРПШ газопровод низкого давления прокладываются надземные исполнения из стальных электросварных труб диаметром Ø45х3.0.

Для снижения давления газа со среднего P<0,2МПа до низкого P < 0.003МПа предусматривается установка шкафных газорегуляторных пунктов типа ГРПШ-04-2У1.

Расчетный расход газа---22,0м3/ч

Давление (среднее) --- 0,2МПа

Давление (низкое) ---- 0,003МПа

Протяженность труба ПЭ (среднее давление) -131,0м

Протяженность труба Ст. (среднее давление) -3,0м

Протяженность труба Ст. (низкое давление) -15,0м

С целью минимизации выбросов природного газа в атмосферу, а также минимизации затрат на пуско-наладочные работы по пуску газа к потребителям газа в рабочем проекте предусмотрено седелки для врезки под давлением терморезисторная.

Испытания газопроводов ГРПШ предусмотрено в соответствии с требованиями таблиц-24 СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

-Испытания подземного газопровода среднего давления на прочность и герметичность (0,6МПа, 24-час)

-Испытания надземного газопровода среднего давления на прочность и герметичность (0,45МПа, 1-час)

-Испытания газопровода низкого на прочность и герметичность (0,3МПа, 1-час)

В рабочим проекте предусматривается прокладка газопровода среднего давления Р=до 2.0кгс/см2 до проектируемого ГРПШ в подземном и в надземном исполнении из полиэтиленовых и из стальных труб.

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

Подземный газопровод при переходе через местные а/дороги и улицы проложить в ПЭ футляре. (предусмотреть метод горизонтально направленное бурение)

Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью неразъемных соединений "полиэтилен-сталь" на выходе из земли и во входе в землю.

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

Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Подземный газопровод при пересечение подземными коммуникациями проложить в ПЭ футляре. Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов. На пересечениях полиэтиленового газопровода с подземными коммуникациями футляр должен выходить на 2м. в обе стороны.

Прокладку над подземным полиэтиленовым газопроводом предусматривается сигнальной ленты, изолированного медного провода и установка опознавательных знаков.

Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов.

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.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 Газораспределительные системы, СП РК 4.03-103-2013 Газораспределительные системы.

Очистку полости газопровода после монтажа продувкой воздухом по норме СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

Объемы контроля качества сварных стыков (подземного ПЭ газопровода среднего давления, надземного стального газопровода среднего давления, надземного стального газопровода низкого давления, газопроводов ГРПШ и газопровода в футляре перехода через автодорогу относящиеся к проекту) в соответствии с требованиями таблицы-22 СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

После монтажа и испытания надземный газопровод защитить от коррозии покрытием из 2-х слоев эмали ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 Защита строительных конструкций от коррозии. Монтажная организация устанавливает ГРПШ-04-2У1 с соблюдением норм СН РК 4.03-01-2011 Газораспределительные системы, СП РК 4.03-101-2013 Газораспределительные системы.

6.3.Мероприятия по обеспечению доступности маломобильных групп населения

При проектировании оборудовании и оснащении зданий и сооружений, доступных для МГН, должны выполняться требования действующих нормативных документов:

СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»;

РДС РК 3.01-05-2001 «Градостроительство. Планировка и за-стройка населенных мест с учетом подробностей инвалидов и других маломобильных групп населения»;

ВСН 62-91* «Проектирование среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов»;

МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;

ГОСТ Р 52131-2003 «Средства отображения информации знаковые для инвалидов».

Для обеспечения доступа в помещения людей с ограниченными возможностями на входе предусмотрен пандус с уклоном 10%.

На участке - ширина пути движения инвалидов на креслах – колясках не менее 1,8 м (к главному входу);

продольный уклон пути движения к главному входу в здание не более 5%.

в здании предполагается устройство пандуса со стороны главного входа,

на всех входах запроектированы поручни на ограждениях, на путях передвижения отсутствуют пороги.

6.4. 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 – 15,027 тыс. м3.

6.5.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 и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2022 года, версия программы АВС-4, редакция 2022.11 от 09.11.2022 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-04-2021, Выпуск 25;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-03-2021, Выпуск 25;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 27;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 27;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 27;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2021, Выпуск 27;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2021 Выпуск 27;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 15;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, 2022 год, ССЦ РК 8.04-08-2021, выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2022 год, ССЦ РК 8.04-09-2021, выпуск 3;

справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование, мебель и инвентарь за октябрь 2022 год,

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2021, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

Нормативы предельной стоимости строительства, НДЦС РК 8.02-01-2022;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 61 и 66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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 в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 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, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2022-2023 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022-2026 годы» одобренный на заседании правительства РК от 24 августа 2021 года, протоколом №27: с МРП на 2022 год -3063 тенге, на 2023 год - 3 450 тенге.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

Общая часть.

1. Предоставлено решение местного исполнительного органа на строительство спортивного Комлекса.

2. Предоставлен Госакт на земельный участок.

3.. Предоставлен Договор на субподряд.

4.Предоставлен эскизный проект оформленный по действующим нормам РК, с печатью и подписью исполнителей.

5.Предоставлен эскизный проект, согласованный с главным архитектором Казалинского района.

6. Предоставлена общая пояснительная записка соответствие рабочему проекту.

7. Предоставлен паспорт проекта.

8.Предоставлен энергетический паспорт.

9. Предоставлен «Технический отчет по топографической съемке» с печатью и подписью исполнителей.

10.Предоставлен «Технический отчет инженерно-геологическим работам» с печатью и подписью исполнителей, не посредственно, под пятно здания спортивного комплекса, с планом и разрезом.

11. Предоставлены расчеты на конструкцию здания спортивного комплекса.

12. Предоставлена утвержденную сметную документацию

13.Предоставлен стройгенплан объекта.

14. Предоставлен протокол дозиметрического контроля и протокол измерения плотности потока радона с поверхности грунта.

15.Предоставлена справка об отсутствии захоронение скота заразившийся сибирской язвой навыделенном земельном участке.

Генеральный план

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

17. Штампы заполнены согласно ГОСТ 21.101-97. прописаны ГИПы и подписи.

18. Расстояние от котельной до здания обосновано.

19. На листе ГП 1 общие данные проставлены исходные данные АПЗ, постановление акимата, площадь участка.

20. Высотная привязка (репер) указан.

21. План организаций рельефа выполнен согласно п.п. 6.5 , пункт 6.6 , 6.8. ГОСТ 21.508-937.

22. Сводный план инженерных сетей выполнен согласно пункту 8.2 , ГОСТ 21.508-93.

23. Нанесена красная линия улицы по данным отдела архитектуры и градостроительства.

24. Откорректированы технико-экономические показатели АС и ГП.

25. План организации рельефа откорректирован.

26. Разбивочный план откорректирован согласно п.п. 5.4 ГОСТ 21.508-93.

27. Предоставлен госакт на отведенный под строительства.

Архитектурно-строительное решение

28. Общие данные согласованы, откорректированы листы, согласованные со смежными разделами.

29. Предоставлен расчет несущих и ограждающих конструкций зданий.

30. Предоставлен теплотехнический расчет на покрытие и стены, Энергетический паспорт, Паспорт проекта

Технологические решения.

31. В ОПЗ и в общих данных заменены недействующие нормативы на действующие.

32. Экспликации помещении дополнены категориями помещении по взрывопожарной и пожарной опасности.

33. Представлены согласованные планы и спецификацию оборудования с заказчиком с указанием даты, подписи и печати.

34. Указана ширина коридора, а также ширина проходов и расстоянии между оборудованиями в помещении.

35. В трибуне на 149 посадочных мест представлены места для зрителей, передвигающихся с помощью кресло-коляски из расчета не менее 1,5 % общего числа зрительских мест. При этом 0,5 % мест могут быть организованы путем временной трансформации (временного демонтажа) части кресел для зрителей, согласно п.4.3.12.1 СП РК 3.06-101-2012.

36. Согласно п. 5.5 ГОСТ 21.101-97 цифрами обозначены координационные оси по стороне здания и сооружения с большим количеством осей.

37. Указаны требования к объемно планировочным решениям, водоснабжению, канализации, освещению, электроснабжению, отоплению и вентиляции. Выданы отдельные листы-задания к этим разделам с соответствующей надписью в штампе.

38. Листы ТХ-СО. В спецификации дополнены описание оборудований техническими характеристиками: габариты, мощностью и т.д.

39. Откорректирован раздел ТХ и ОПЗ в соответствии с вышеуказанными замечаниями.

Внутренний водопровод и канализация.

40. В задании на проектировании указан источник тепла на нужды горячего водоснабжения.

41. Согласно п.4.6.1.6 СП РК 3.02-111-2012 Систему водоснабжения здания рассчитан на минимальный рабочий напор при непостоянном напоре во внешнем трубопроводе. Представлено документальное подтверждение напора на вводе

42. Количество вводов водопровода в здание клуба увязаны в разделе ВК один в НВК 2 привести в соответствие количество вводов и место ввода, а также место выпусков и их количество. В разделах ВК и НВК разночтение, привести в соответствие диаметры ввода.

43. Уточнены – выполненные мероприятия по отводу ливневых стоков и талых вод из кровли (раздел АС), включить пояснения в общие указания, согласно требования нормативов, раздел 5, ГОСТ 21.601-2011;

44. Представлены расчеты по водопотреблению и канализации в соответствии с функциональным назначением объекта. Расчеты выполнить согласно СП РК 4.01-101-2012.

45. Расход воды на пожаротушение, принят согласно таблице 1 определится как 1 струя в 2,5л/с. Согласно п. 4.2.6 В зальных помещениях с пребыванием 50 человек и более (залы театров и кинотеатров, залы заседаний, совещаний, лекционные аудитории, рестораны, вестибюли, кассовые залы и др.), при наличии сгораемой отделки число струй на внутреннее пожаротушение следует принимать на одну больше, дополнены общие данные принятыми решениями по внутреннему пожаротушению.

46. Представлен расчет согласно п.4.2.11 СП РК 4.01- 101-2012.

47. К плану кровли канализационные стояки дана привязка к осям здания.

48. Представлен расчет напора, расчет расходомера. Представить гидравлический расчет в соответствии п.4.1.1, п.4.3.1 СП РК 4.01-101-2012 (со схемой нумерации участков).

49. На листах 5, 6 аксонометрическую схему привести в соответствие – подписать наименование каждой аксонометрической схемы на листе в соответствии с ее содержанием и с учетом требований ГОСТ 21.601-2011 и СП РК 4.01-101-2012.

50. Откорректировано в местах пересечения трубопроводов с кирпичными перегородками, плитами покрытия и перекрытия в соответствии с требованиями п.5.2.9 СН РК 4.01-02-2011 предусмотрены гильзы из стальной трубы по ГОСТ 10704-91.

51. Схема водомерного узла - откорректирована согласно требования нормативов, на обводной линии водомерного узла рассчитанный на пропуск пожарного расхода, установлена задвижка с электроприводом, раздел 6.2, ГОСТ 21.601- 2011; раздел 5 (п.5.18), СН РК 4.01-02-2011; раздел 5.2, СП РК 4.01-101- 2012.

52. На вводах перед измерительными устройствами, предусмотрены меры при строительстве в сейсмических районах, п.8.2.6, СН РК 4.01-01-2011; п.7.13, СН РК 4.01-02-2012.

53. На трубопроводах - проходящих в местах пересечения деформационных швов, предусмотрена установка компенсаторов п.8.2.5, СН РК 4.01-01-2011; п.7.12, СН РК 4.01-02-2012.

54. Все изменения и дополнения, внесенные в проектные решения откорректированы в пояснительной записке и паспорте проекта.

55. Согласно п.5.13 СН РК 1.02-03-2022 При формировании спецификаций оборудования, изделий и материалов использована номенклатура материальных ресурсов и инженерного оборудования согласно архитектурного градостроительного и строительного каталога (АГСК-3) «Перечень строительных конструкции, изделий и строительных материалов».

Наружный водопровод и канализация.

56. Таблица основных показателей откорректирована. Исключено слово школа из описания общих данных.

57. Приведен разрез выгреба с указанием отметки ввода трубы хозяйственно-бытовой канализации со стороны здания. Предоставлен продольный профиль на участок проектируемой хозяйственно-бытовой канализации с указанием на нем полной глубины септика и отметок ввода трубопровода. Продольный профиль выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ 21.704- 2011, СН РК 4.01-03-2013.

58. Приведен расчет объёма септика в соответствии с требования СН РК 4.01-03-2011.

59. Лист НВК-2 (исправлена нумерация листа, наименование листа исправлена в соответствии с ведомостью рабочих чертежей основного комплекта), обозначен, ввод и выпуск канализации, указана привязка к координационным осям здания. Указан на фасаде здания со стороны въезда указатель пожарного гидранта, включен в спецификацию.

60. Откорректирован боковой штамп с согласованиями специалистов смежных разделов проекта (ГОСТ 21.101-97 форма 3).

61. Расход на наружное пожаротушение принято согласно Приложению 4, Технического

регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Представлено описание

обоснования расхода в тексте «Общие указания» (указать строительный объем, этажность

застройки). Откорректирован обьем на пожаротушение в общих описаниях, и в таблице

«Основные показатели по чертежам водопровода и канализации». Приведены показатели в соответствие с разделом ВК.

62. Профили откорректированы согласно п.5.2 ГОСТ 21.704-2016, Приложение В, рис. В.1 ГОСТ 21.704-2016. Глубину прокладки канализационной сети, принято на 0,3 м выше проникновения в грунт нулевой изотермы. Предоставлены ИГИ. Указаны УГВ.

63. Предоставлена деталировка колодцев, в точке врезки указаны мероприятия для спуска воды.

64. Откорректирована спецификации с учетом замечаний и максимального применения материалов и оборудования казахстанского исполнения. Учтен выгреб. Дополнено чертежом указателя тпожарного гидранта, внести в спецификацию.

Слаботочные устройства, связь, сигнализация. СС

65. Внесены изменения в данный раздел, см. СН РК 1.02-03-2011* п. 10.4.5. На листе общих данных в боковом штампе «согласовано» представлены взаимосогласования со смежными разделами.

66. Общие данные откорректированы 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.

67. Места установки видеокамер согласованы с заказчиком.

68. В пояснительная записка, текст пояснений откорректирован согласно внесенным изменениям и указаны технические показатели, см. п.9.3, 9.4, 10.2.1 СН РК 1.02-03-2011*

69. Спецификацию оборудования – откорректировано согласно внесенным изменениям.

ПС

70. Внесены изменения в данный раздел, см. СН РК 1.02-03-2011* п. 10.4.5. На листе общих данных в боковом штампе «согласовано» представлены взаимосогласования со смежными разделами.

71. Общие данные откорректированы согласно п.4.2.9 ГОСТ 21.101-97*:- основание для разработки рабочей документации (ТУ и ЗНП);

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

73. В пояснительная записке, текст пояснений откорректирован согласно внесенным именениям и указаны технические показатели, см. п.9.3, 9.4, 10.2.1 СН РК 1.02-03-2011*.

74. Спецификация оборудования – откорректирована согласно внесенным изменениям.

НСС

75. Предоставлен раздел.

76. Предоставлены технические условия на телефонизацию здания.

ЭОМ

77. В общих указаниях исправлена категория электроснабжения, заменить ссылочные нормативные документы на действующие.

78. Общие данные дополнены согласно п.4.2.9 ГОСТ 21.101-97*:- основание для разработки рабочей документации (ТУ и ЗНП).

79. На листе общих данных в боковом штампе «согласовано» предоставлены взаимосогласования со смежными разделами.

80. Однолинейная расчетная схема силовых распределительных шкафов выполнена в соответствий п.п. 6.1.4,6.1.5 ГОСТ 21.613-2014.

81. Даны привязки светотехнического оборудования относительно ограждающих конструкции и между собой.

82. Условное обозначение светильников выполнено согласно ГОСТу 21.608-2014.

83. В пояснительной записке, указаны технические показатели, см. п.9.3, 9.4, 10.2.1 СН РК 1.02-03-2011*в табличной форме.

ЭСН

84. Предоставлены технические условия на электроснабжения здания.

85. Точка подключения согласована с заинтересованной организацией.

86. Откорректированы ссылки на НДТ согласно Пр. КДС № 29-нк от 10.02.2020 г.

87. Общие данные дополнены согласно п.4.2.9 ГОСТ 21.101-97*:- основание для разработки рабочей документации (ТУ и ЗНП);

88. На листе общих данных в боковом штампе «согласовано» представлены взаимосогласования со смежными разделами.

89. В ссылочных и прилагаемых документах выполнены ссылки на серии по ВЛЗ.

90. Предоставлен расчет выбора силового трансформатора (КТП).

91. Выполнена привязка к существующим сооружениям.

92. Выполнена ведомость опор наружного освещения.

93. В пояснительной записке, указаны технические показатели, см. п.9.3, 9.4, 10.2.1 СН РК 1.02-03-2011*в табличной форме.

Отопление и вентиляция

94. В общих данных «Основные показатели по чертежам отопления и вентиляция» выполнены согласно ГОСТ 21.602-2016. Указаны температура, теплое время и наружные температуры

95. В ведомости ссылочных документов указаны все ссылочные документы согласно ГОСТ 21.101-97. В таблице основные показатели указаны, на план-схеме ввод теплоносителя согласно ГОСТ21.602-2016. В общих указаниях подробно расписаны принятые проектные решения зданий по отоплению и вентиляции.

96. В общих указаниях указан источник тепла.

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

98. Предоставлены 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).

99. Схема систем отопления разработано строго согласно ГОСТ 21.602-2016. схема систем доработаны (уклоны, отметки,тепловой пункт, узел управление).

100. Обоснованы принятые расход воздуха в спорт зале. Представлено письмо заказчика с указанием числа занимающихся.

101. Это техническое помещение, отопление обосновано согласно проектному решению.

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

103. Ввод в зданий тепловые сети указаны согласно ГОСТ 21.602-2016. Указаны все размерные

привязки, дать выноски на распределительную гребенку и предусмотрены приямок для откачки случайных вод.

104. Систем отопления на отметке -4.300 и 0.000 предусмотрена попутная система отопления.

105. Согласно 6.3.11 СП РК 4.02-101-2012 «Отопление и вентиляция» Отопительные приборы на лестничных клетках размещены на первом этаже, а на лестничных клетках, разделенных на отсеки, - в каждом из отсеков.

106. Лист ОВ-3 откорректирован и приведен в соответствие.

107. Расчетную температуру воздуха для проектирования отопления и кратность обмена воздуха в помещениях откорректировано в соответствии с СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы»

108. На плане обозначение вентиляционные решетки показаны согласно ГОСТ 21.602-2016.

109. Обоснована необходимость кондиционирование на отм. -4,300, 0,000 в помещениях «Зал для борьбы», кабинет, тренерская, зал настольного тениса и Компрессорно конденсаторный блок (ККБ) для ПВ1, ПВ2, ПВ3.

110. Предусмотрена вентиляция в помещении на отметке 0,000 (3, 5),а также отопление обосновано согласно проектному решению.

111. В помещениях для переодевания предусмотрена подача воздуха в пятикратном объеме душевых, но не менее двукратного объема помещения для переодевания. Удаление воздуха из помещения для переодевания предусмотрено в двукратном объеме через помещения душевых (СП РК 3.02-118-2013, п. 4.6.2.7).

112. Чертежи установок систем вентиляции выполнено согласно п. 7.1 ГОСТ 21.602-2016 чертежи установок систем вентиляции и кондиционирования (далее - чертежи установок) выполнено при наличии в установке двух и более составных частей (элементов установки), необходимости показа способов крепления составных частей установки между собой или к опорным конструкциям, отсутствии типовых монтажных чертежей или монтажных чертежей предприятия-изготовителя. Указаны 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.

113. Откорректирована спецификации с учетом замечаний и максимального применения материалов и оборудования казахстанского исполнения. Заполнена графа «Тип, марка, обозначение документа» для каждой позиции оборудования. В графе «Наименование и техническая характеристика» указаны технические характеристики: материал, максимальное давление, температура. Указана масса единицы оборудования и материалов.

114. Откорректирована пояснительная записка согласно замечаний.

115. Откорректирован объем подаваемого наружного воздуха не должен быть менее указанного в приложении Л. Согласно 4.6.2.1 СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы» Рециркуляция воздуха допускается в системах воздушного отопления зальных помещений, совмещенных с вентиляцией и кондиционированием воздуха.

116. Согласно п. 5.7.10 СП РК 4.02-108-2014, в полу теплового пункта предусмотрен трап, если отметки системы канализации, водостока или попутного дренажа тепловых сетей позволяют осуществлять самотечный отвод случайных вод в эти системы, или водосборный приямок при невозможности самотечного отвода случайных вод.

117. Согласно 4.6.2.15 СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы» Помещения для размещения оборудования приточных систем и установок кондиционирования воздуха, как правило, находятся в подвальных и цокольных этажах (на грунте). В исключительных случаях при соответствующем обосновании допускается их размещение вне пределов здания или на верхних этажах. В последнем случае обеспечена надежная вибро-, звуко- и гидроизоляция.

118. 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. Лючки включены в спецификацию.

119. Разработан и представлен Энергетический паспорт рабочего проекта. Согласно п. 10.4* СН РК 1.02-03-2011.

120. Чертежи ОВ согласованы с исполнителями смежных разделов АС, ЭС, ВК и др. Согласно ГОСТ 21.101-97, согласования размещены в дополнительных графах к основной надписи. Дополнены форматы боковыми штампами.

121. Разработан план и схема, спецификация, узлы теплоснабжения для приточные установки ПВ1, ПВ2, ПВ3

122. Обоснованы принятые расход воздуха в спортивным зале. Представлено письмо заказчика с указанием числа посадочных мест.

123. Для запорно-регулирующей арматуры в спецификации указан тип присоединения (муфтовый, фланцевый, приварной и т. д.).

124. Представлена техническая документация на вентиляционное оборудование (приточные установки) от производителя или его официального представителя (СН РК 1.02-03-2011, п. 12.2).

125. Проверена актуальность всей запорно-регулирующая арматуры, например типа RA изъята из производства изготовителем. В гидравлическом расчете и в проекте применено актуальное оборудование.

ТС

126. В общих данных указан перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ согласно п. 4.2 ГОСТ21.101-97.

127. Разработан узел подключение тепловых сетей к котельной, выход трубы из лотка и разрез установки неподвижных опоров согласно пункта 1 подпункт 1.3 ГОСТ 21.605-82. Материалы крепление неподвижных опоров учесть в части АС.

128. Схема тепловых сетей выполнена согласно ГОСТ 21.705-2016.

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

130. На плане тепловой сети показаны пересечения с проектируемыми инженерными коммуникациями. Согласно сводного плана инженерных сетей проектируемая тепловая сеть имеет пересечение с водопроводом. Указаны на плане и учтены минимальные расстояния согласно таблицы А.1 СП РП4.02-104-2013 при построении профиля. СНКП-03/00235 / 18.

131. Уточнено, в каком месте и как именно осуществляется выход трубопроводов из котельной.

132. Исключены испытания из спецификации, указанные их в перечне актов скрытых работ, приведенном на листе ТС-1. Полностью пересчитана спецификация ТС.СО, уточнены объемы антикоррозийного покрытия, изоляции, покровного слоя (явно завышены для данного проекта);длину труб принять с учетом опуска в канал и вычетом длины отводов; откорректировать наименование, пересчитать количество отводов.

133. Предоставлен раздел ТМ в полном объме.

134. Предоставлен раздел ГСН.

135. В задание на проектирование указан источник тепла - автономная котельная.

Сметный раздел.

136. Сметная стоимость строительства выполнена в текущих ценах на период предоставления проекта в экспертизу. Откорректирована стоимость проектных, изыскательных работ. Представлены расчеты стоимости проектных и изыскательных работ, согласно пп.89, 90 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства (ГНОСС).

137. Предоставлена справка от заказчика о начале строительства с указанием месяца и года, выполнен расчет заделов по годам и обоснованы принятые решения в ПОС.

138. Сводный и сметный расчет согласован и утвержден с заказчиком. п. 16 приложения №1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ «Методика определения сметной стоимости строительства в РК».

139. Основной и альтернативный вариант прайс-листов предоставлены в полном объеме.

140. Исключено из перечня, оборудования и материалы, цены на которые указаны в сметно-нормативной базе.

141. Предоставлена пояснительная записка к сметной документации согласно п.23 приложения 1 к приказу №249-нк от 14.11.2017 года.

142. Представлена справка от заказчика о дальности перевозки грунта и вывоза строительного мусора.

143. Представлены «Основные показатели по казахстанскому содержанию в проекте на строительство»

144. Представлена карточка Казахстанского содержания, утвержденную Заказчиком (печать, роспись, дата).

145. Представлена электронная версия документов для загрузки в окончательную версию – Вся сметная документация (Сводный, сметный, локальные сметы) представлена в формате PDF и в формате KENML (локальная смета). п. 11 приказа №106-нқ от 21.04.2016 года.

146. Объемы в локальных сметах приняты согласно чертежам. Сметная документация приведена в соответствие с откорректированными по замечаниям чертежами

147. Дополнена в сметную документацию сводная ведомость материалов и оборудования по форме 7. Приложена форма 4а.

Санитарно-эпидемиологический раздел

148. Откорректированы размер и границы СЗЗ и их обоснование расчетами рассеивания химического, биологического загрязнения атмосферного воздуха, физического воздействия на атмосферный воздух;

149. Откорректирована схема СЗЗ с нанесением размеров, источников выбросов;

150.Дополнены мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия.

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 сложилась следующим образом:

Таблица 9

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
		Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022-2023 гг. в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	501,124 359,527 47,316 94,281	500,276 361,090 44,627 94,559

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, уменьшение сметной стоимости строительства составило 0,848 млн. тенге.

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект Разработка проектно-сметной документации **«Строительство спортивного комплекса в ауле Жалантос батыра Казалинского района Кызылординской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 и в прогнозных ценах 2023 годов.	500,276 млн. тенге
в том числе:	
СМР	361,090 млн. тенге
оборудование	44,627 млн. тенге
прочие	94,5591 млн. тенге
2. Продолжительность строительства	9,0 месяцев

Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком Коммунальное государственное учреждение Коммунальное государственное учреждение **Коммунальное государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района"** в соответствии с договором № ETara-0157-03 от 15.12.2022 года.

При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей

9. ТҰЖЫРЫМДАР

«Қызылорда облысы, Қазалы ауданы, Жалаңтөс батыр ауылынан спорт кешенінің құрылысы» 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 техникаэкономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. 2022-2023жж ағымдағы және болжамдағы жылдардағы құрылыстың жалпы сметалық құны.	500,276 млн. теңге
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	361,090 млн.теңге
құрал-жабдықтар	44,627 млн.теңге
өзге шығындар	94,5591 млн.теңге
2. Құрылыстың ұзақтығы	9,0 ай

Осы сараптамалық қорытынды 15.12.2022 жылғы **№ ETara-0157-03** келісім-шарт талаптарына сәйкес, растығы **"Қазалы ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі" коммуналдық мемлекеттік мекемесі** кепілдендірілген бастапқы

деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құралжабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

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

Таблица 10

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам	№ KZ23VJE0005 6334	Соответствует
2	Сметный раздел	Тилеубергенова Асел Алиасқарқызы	Специальные разделы проектов	№ KZ10VJE0004 3570	Соответствует
3	Электротехническая часть	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам	№ KZ23VJE0005 6334	Соответствует
4	Генеральный план	Елдесбаев Галымжан Амантаевич	Градостроительство	№ KZ66VJE0005 6530	Соответствует
5	Ведущий эксперт	Бижанов Нурсултан Жусупалиевич	Градостроительство	№ KZ64VJE0004 3568	Соответствует
6	Технологическая часть	Елдесбаев Галымжан Амантаевич	Градостроительство	№ KZ66VJE0005 6530	Соответствует
7	Отопление и вентиляция	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам	№ KZ23VJE0005 6334	Соответствует
8	Архитектурно-строительная часть	Бедебаев Ардак Нурланович	Конструктивная часть	№ KZ21VJE0004 5797	Соответствует
9	Санитарно-эпидемиологический раздел	Миц Александра Евьгеневна	Специальные разделы проектов	№ K278VJE00026 923	Соответствует

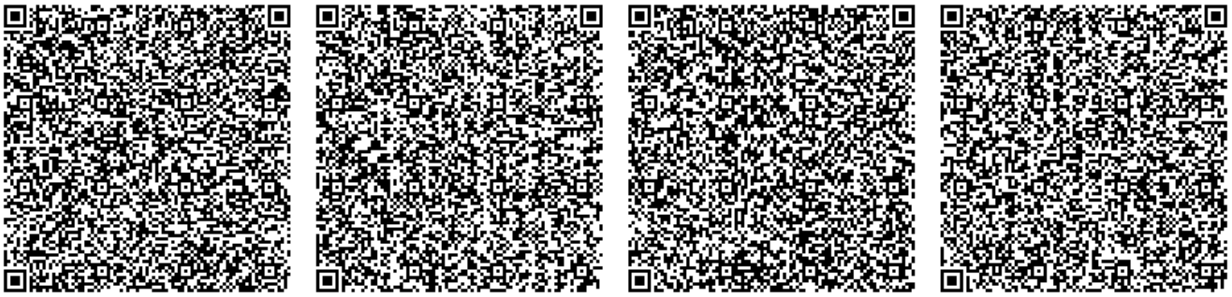
Сенбек Н.Т. (Директор)

Миц А.Е. (Эксперт)

Тилеубергенова А.А. (Эксперт)

Бижанов Н.Ж. (Эксперт)

Елдесбаев Г.А. (Эксперт)



Ибрагимов С.Ж. (Эксперт)

Бедебаев А.Н. (Эксперт)