«Түркістан облысы, Сайрам ауданы, Қарасу ауылдық округі, Ынтымақ ауылы, Алтынсарин көшесі №60А мекен жайы бойынша спорт залының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

26.06.2023 ж. № TG-0058/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Сайрам аудандық құрылыс, сәулет және қала құырылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«А СТРОЙ ПРОЕКТ» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Сайрам ауданы, Қарасу ауылдық округі, Ынтымақ ауылы, Алтынсарин көшесі №60А мекен жайы бойынша спорт залының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ТАУН-ГРАД» ЖШС берді.

«ТАУН-ГРАД» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ TG-0058/23 от 26.06.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство спортивного зала по улице Алтынсарина №60А, в селе Ынтымак, сельского округа Карасу, Сайрамского района, Туркестанской области»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «А СТРОЙ ПРОЕКТ»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство спортивного зала по улице Алтынсарина №60А, в селе Ынтымак, сельского округа Карасу, Сайрамского района, Туркестанской области» выдано ТОО «ТАУН-ГРАД».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство спортивного зала по улице Алтынсарина №60А, в селе Ынтымак, сельского округа Карасу, Сайрамского района, Туркестанской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договору от 05.06.2023 года за № TG-0052-01, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ТАУН-ГРАД» (Исполнитель) и ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сайрамского района» (Заказчик), и ТОО «А СТРОЙ ПРОЕКТ» (Проектировщик) в соответствии с письмом заказчика от 19.05.2023 года за № 229-07/07-32/894.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «А Строй Проект». Государственная лицензия № 18020333 от 06.11.2018 года. Лицензиар; ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Шымкент». Акимат города Шымкент. Категория I.

3.1. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ALPHA PROJECT». Государственная лицензия № 20007420 от 27.05.2020 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Шымкент». Акимат города Шымкент. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сайрамского района» в 2019 году;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное руководителем отдела ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Сайрамского района» от 30.12.2019 года за № KZ79VUA00162199;

решение ГУ «Аппарат акима Карасуского сельского округа Сайрамского района» ЮКО, от 19.03.2018 года за № 37, о предоставлении права на земельный участок;

решение акима сельского округа Карасу, от 21.06.2019 года за № 435, об изменении целевого назначения земельного участка;

постановление акимата Сайрамского района, от 18.12.2019 года за № 597, о предоставлении разрешения для подготовки сметной документации, на изыскательные работы и проектирования;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок, площадью 0,4805 га, кадастровым номером 19-295-058-391 (целевое назначение; для строительства

спортивного комплекса), выданный отделом Сайрамского района филиала НАО «Государсвенная корпорация «Правительство для граждан», от 24.07.2019 года за № 27;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сайрамского района» от 19.06.2023 года за № 229-07/07-32/1232, о том, что финансирование строительства спортивного зала по улице Алтынсарина №60А, в селе Ынтымак, сельского округа Карасу, Сайрамского района, Туркестанской области, будет вестись за счет государственных инвестиций;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сайрамского района» области от 19.06.2023 года за № 229-07/07-32/1234, о том, что начало строительства спортивного зала по улице Алтынсарина №60А, в селе Ынтымак, сельского округа Карасу, Сайрамского района, Туркестанской области, запланировано на март месяц 2024 года;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сайрамского района» области от 19.06.2023 года за № 229-07/07-32/1229, о том, что до начала СМР, гарантируют получить разрешительные экологические документы;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сайрамского района» области от 19.06.2023 года за № 229-07/07-32/1233, о прошении спроектировать беспроводную систему связи;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сайрамского района» области от 19.06.2023 года за № 229-07/07-32/1231, по причине отсутствия центральной канализации, просят спроектировать выгреб;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» в январе месяце 2023 года. Государственная лицензия № 20012362 от 25.08.2020 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «А Строй Проект» в 2022 году. Государственная лицензия ГСЛ № 001154 от 26.09.2008 года;

Технические условия:

на водоснабжение за № 05 от 08.02.2023 года, выданные ТОО «Сайрам Тазалык»;

на газоснабжение за № 12-2020-01883 от 31.01.2020 года, выданные АО «КазТрансГаз Аймак»;

на электроснабжение за № 00-00-01-0133 от 22.01.2020 года, выданные ТОО «ОЖТ».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2023 г.).

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сайрамского района» от 27.12.2022 года за № KZ74VUA00812577;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сайрамского района» от 19.06.2023 года за № 229-07/07-32/1230, о том, что все принятые проектные решения согласованы с проектировщиком;

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I Общая пояснительная записка
Том II Сметная документация
Том III Рабочие чертежи
Альбом 1 Генеральный план
Альбом 2 Наружные инженерные сети
Альбом 3 Технологическая часть

Альбом 4 Архитектурно-строительные решения
Альбом 5 Отопление и вентиляция
Альбом 6 Водопровод и канализация
Альбом 7 Электротехническая часть
Альбом 8 Системы связи
Альбом 9 Видеонаблюдение
Альбом 10 Пожарная сигнализация
Альбом 11 Архитектурно-строительные решения. Фундамент под БМК
Альбом 12 Архитектурно-строительные решения. Выгреб на 10 м3
Том IV Проект организация строительства
Том V Энергетический паспорт
Брошюра 1 Паспорт проекта
Брошюра 2 Технический паспорт БМК

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Создание условий для занятия физической культурой, спортом и проведения спортивных мероприятий населения села Ынтымак сельского округа Карасу Сайрамского района, Туркестанской области.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемая площадка спортивного зала расположена на центральной части села Ынтымак Сайрамского района Туркестанской области.

Климатическая характеристика

Пункт Туркестанская область город Шымкент.
Климатический подрайон IV-А.
Климатические параметры холодного периода года:
Температура наружного воздуха в 0С:
абсолютная максимальная + 49,1
абсолютная минимальная - 38,6,
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 32,6, обеспеченностью 0,92 - 24,6,
наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 - 26,0, обеспеченностью 0,92 - 20,60
Температура воздуха в 0С: обеспеченностью 0,94 - 6,20
среднегодовая + 12,8,
среднегодовая амплитуда температуры воздуха 14,2.
Количество осадков за ноябрь-март, мм - 128.
Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 72.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В.
Преобладающее направление ветра за июнь-август - СВ, В.
Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 5,2.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 1,8.
Наибольшая скорость ветра, м/сек - 34,0.
Нормативная глубина промерзания, м:
для суглинка - 0,62
для крупнообломочного грунта - 0,92.
Максимальная глубина промерзания грунтов, м - 1,20.
Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для суглинка - 0,72
для крупнообломочного грунта - 1,02.
Район по весу снегового покрова - I.
Sg = 0,8 кПа (80 кгс/м3); табл. 4*.
Высота снежного покрова, см:

средняя из наибольших декадных за зиму - 8,1,
максимальная из наибольших декадных - 34,0,
максимальная суточная за зиму на последний день декады - 30.
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни - 40.
Район по весу снегового покрова - I.
Sg = 0,8 кПа (80 кгс/м3); табл. 4*.
Район по давлению ветра - IV.
W0 = 0,77 кПа (77 кгс/м3).
Район по толщине стенки гололеда - II.
b = 5 мм; табл.11.

Инженерно-геологические условия площадки

Геоморфология и рельеф

В пределах изучаемой плоащдки развит пролювиально- аллювиальные отложения среднечетвертичного возраста, которые образовались в результате аккумуляции обломочного и глинистого материала. Поверхность изучаемой территории представлятт предгорную наклонную равнину и третью надпойменную террасу р.Арысь.

Рельеф рассматриваемой площадки ровный. Высотные отметки поверхности земли рассматриваемой площадки изменяются в пределах от 526,72 до 526,91 м и имеет незначительный уклон с северо-востока на юго-запад.

Литологическое строение

В пределах рассматриваемой площадки повсеместно распространены связные грунты аллювиального и аллювиально-пролювиального генезиса среднечетвертичного возраста.

Связные грунты представлены суглинками. Суглинки аллювиально-пролювиального происхождения, макропористые, различной естественной влажности и плотности.

В пределах пройденных разведочных скважин с поверхности земли залегают почвенно-растительный слой слабо гумусированный, с мелкими

Подземные воды

Грунтовые воды по архивным материалам залегают на глубине более 8,0 м от поверхности земли и в процесс формировании физико-механических свойств грунтов не участвует. В связи этим гидрогеологические условия участка работ не приведены.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах проектируемой площадки выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-суглинок светло-коричневой, макропористый, твердой консистенции, просадочный, тип грунтовых условии по просадочности – первый, вскрытой мощностью 6,0 и более метров.

Почвенно-растительный слой, нами как ИГЭ не рассматривается.

Инженерно – геологический элемент (ИГЭ) характеризуется следующими показателями физико-механических свойств грунтов:

Наименование показателей, ед. измерения	Расчетные значения
	ИГЭ
1	*2*
Плотность твердых частиц, г/см³	2,70
Плотность, г/см³.	1,75
Плотность в сухом состоянии, г/см³	1,48
Влажность природная, %	13,0
Степень влажности	0,43
Пористость,%	45,20
Коэффициент пористости.	0,82
Влажность на границе текучести, %	28,0

Влажность на границе раскатывания, %	19,0
Показатель текучести при природной влажности	<0
Число пластичности, %	9,0
Коэффициент фильтрации, м/сут.	0,21
Относительная просадочность при нормальном напряжении, кПА: (до глубины 3,0 м) 100 200 300	 0,011 0,026 0,031
Начальное просадочное давления, кПа	100
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: - удельный вес, кН/м^3 - угол внутреннего трения, град - удельное сцепление, кПа -модуль деформации,мПа	 18,5/18,5 20/21 4/5 3,5/6,0

Грунты ИГЭ обладают просадочными свойствами. Тип грунтовых условий по просадочности-первый. Просадка грунта от собственного веса при замачивании составляет, в среднем 3,5 см.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 6,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100- 2011, грунты площадки- незасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,100-0,170 %.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4- – грунты площадки по СП РК 2.01-101-2013 на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85– неагрессивные. Нормативное содержание SO4 = 448,0 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки СП РК 2.01-101-2013 на арматуру железобетонных конструкции– неагрессивные. Нормативное содержание Cl= 46,0 мг/кг.

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства

Сейсмичность участка работ согласно СП РК 2.03-30-2017 таб.6,1, 6,2 и 7,7; приложение Б и Е (с.Аксу).

Сейсмическая опасность				Типы грунтовых условий по сейсмически м свойствам	Значения расчётных горизонтальных ускорений ag(е долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий	Значения расчётных вертикальных ускорений agv(В долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий
В баллах по картам		В ускорениях (в долях g) по картам				
ОС3-2 475	ОС3-2 2475	ОС3 -1 475 (agR(475))	ОС3 -1 2475 (agR(2475))			
7	8	0,11	0,145	II	0,219	0,1752

Примечание: Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, уточненная сейсмическая опасность территории строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОС3-2 475 равна к 7-ми баллам, а по картам ОС3-2 2475 равна к 8-ми баллам. Расчетное значение горизонтального ускорения равно 0,219 д.е., вертикальное 0,1752 д.е.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Общие данные

Рабочий проект разработан на основании:

- задание на проектирование утвержденный заказчиком;
- утвержденный архитектурный проект (эскизный проект).
- топосъемка М1:500 выполненных ТОО «А Строй Проект» от 07,01,2023г
- Решение местного исполнительного органа с\о Карасу №435,
- постанавление р.н Сайрам №597 от 18,12,2019 г.
- архитектурно-планировочного задания № KZ79VUA00162199 от 30.12.2019г.

Проектируемой площадка расположена в улице Алтынсарина №60А в селе Ынтымак сельского округа Карасу, Сайрамского района, Туркестанской области в границах населеных пунктах на северо-восточном часте поселка:

Современный состояния имеется застройка - Стадион.

Существующий рельеф пределах площадки сформирован с плавным уклоном с Ю на С перепад высот пределах отметок 528,00 - 525,65 составляет 2,35м.

Для подготовки под застройку предусмотрено сплошной вертикальная планировка площадок путем насыпа и выемки по размещению застройки и проездов.

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

Здание включающие в себя полный комплект необходимых объектов с оптимальной и допустимой ориентацией офисными помещениями.

Предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий по свободной и с разворотной площадкой в хозяйственной зоне проезда. Разбивка проектируемой здании производить от границ участка, разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания проектируемой здании. Территория частично ограждается металлической сетчатой оградой Н=2.03м. На территорию предусматривается один въезды со стороны улицы.

На участке предусмотрены следующие зоны: хозяйственная.

Зона отдыха состоит из площадки для тихого отдыха и расположена в уединенном месте.

Хозяйственная зона включает в себя: Котельный, выгреб на 10м3 и площадки ТБО, КТП, ДЭС и автостоянки на 7 м/места.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка

Рельеф площадки имеет небольшой перепад, с общим уклоном на север и на северо-запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 526,85 - 525,80м.

С поверхности земли по всей площадке распространен слой почвы из плодородный слой толщиной 0,2 м.

План организации рельефа выполнен в частчное вертикальной планировкой методом «красных» горизонталей и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию и на грунтовые латки и за пределы участка.

Благоустройство

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

Свободная от застройки территория озеленяется путем рядовой посадкой деревьев (сирень).

Расстояние между деревьями 3-4 м.

Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам. Внутриплощадочный проезд осложненный с тупиковой разворотной площадкой, удобные подъезды обеспечиваются кольцевой схемой транспортного проезда по территории Автостоянка для персонала на 7 автомашин предусмотрено вне участка.

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

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения и инвалидов.

При разработке объемно-планировочных решений учтены требования СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

В соответствии продольных и поперечных уклонов проезду инвалидных колясок и обеспечении м/места для транспорта МГН на парковке, предусмотрены бордюрные пандусы на участках сопряжения проездов к пешеходным коммуникациям.

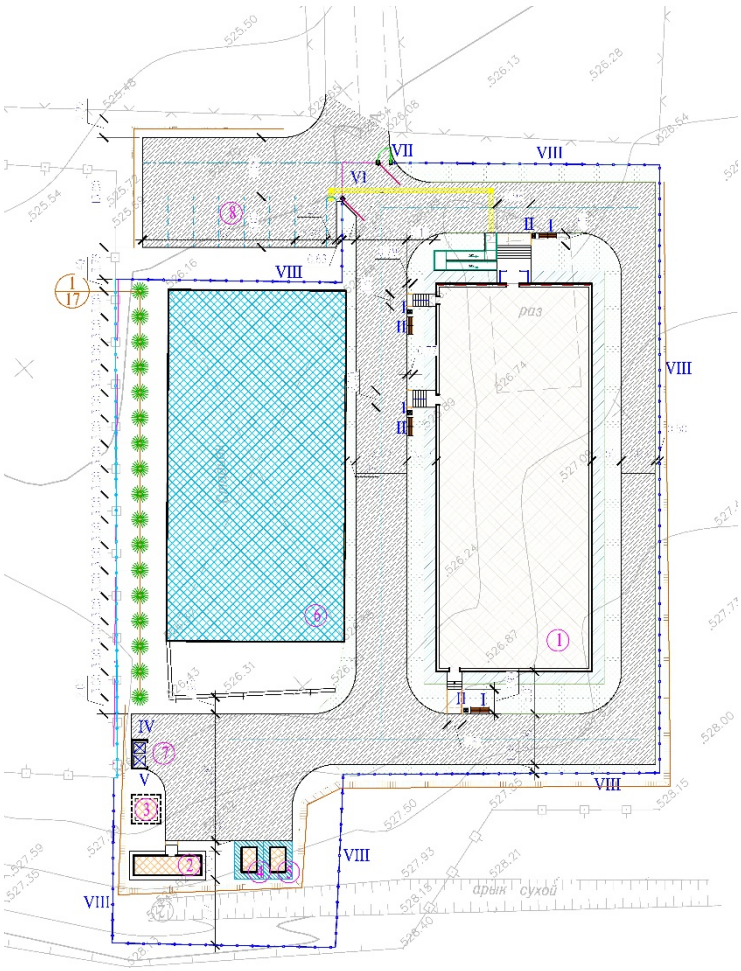
Противопожарные мероприятия

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин есть возможность подъезда к участку и проезда пожарных машин по территории. Принимался во внимание высота навесов, арок, воздушных переходов чтобы под ними свободно проходили пожарные автомобили, также предусмотрено расстояния посадка деревьев и кустарники, оснащены всеми необходимыми средствами спасения.

Показатели генерального плана

№ пп	Наименование	Ед . изм.	Количество	% к общей площади	Примечание
	Площадь отведенного участка в т.ч.	га	0,4805	100%	
1	Площадь застройки	м2	1802,8	37,52%	
2	Площадь покрытий	м2	1569,0	32,65%	
3	Площадь озеленения	м2	548,0	11,40%	
5	Прочая территория (естественный газон)	м2	885,2	18,43%	
6	Площадь покрытий за пределами территорий	м2	347,0	-	

Ситуационная схема



1 – Спорткомплекс
2 – БМК;
3 – Выгреб на 10,0м3;
4 – КТПН;
5 – ДЭС;
6 – Стадион;
7 – Площадка для мусоросборников;
8 – Автостоянка на 7 авто машино мест;

6.2.2. Технологические решение.

Технологическая часть рабочего проекта спортивного зала выполнена на основании задания на проектирование. Технологическое оборудование принято в соответствии с действующими нормами Республики Казахстан.

Режим работы учреждения:

*пятидневная рабочая неделя;

*общая длительность рабочего дня 10 часов (с 8:00 до 18:00);

*выходные дни: суббота, воскресенье и нерабочие праздничные дни в соответствии с действующим законодательством РК.

В спортивном зале предусмотрены следующие помещения: гардеробная, помещение службы охраны, вестибюль-фойе, коридор, санузел, санузел для МГН, кладовая уборочного инвентаря, спортивный зал, инвентарная, комната тренера, раздевальная с

санузлом и душем(жен), раздевальная с санузлом и душем (муж), венткамера, электрощитовая.

Уровень комфортности - III.

Проектом предусмотрены зал для игровых видов спорта:

-баскетбол;

-волейбол;

-борьба.

В зале для игровых видов спорта предусмотрено кольца, канат для лазанья, стенка гимнастическая, бревно гимнастическое, скамья гимнастическая, барьер легкоатлетический, брусья гимнастические, электронное табло и вышка судейская, ковры для борьбы, татами. При зале проектом предусмотрены раздевальные с душевыми и санузлом. В раздевальных заложены: шкаф для одежды, зеркала, банкетки и фены бытовые.

В кабинетах проектом предусмотрена мебель и оборудование необходимые для работы персонала.

Все оборудование, заложенное в проекте, соответствует современным требованиям стандартов и выпускается Российскими и Казахстанскими производителями. Площади помещений определены по расчету. Размещение спортивных залов и административных помещений по этажам предусмотрено согласно функционального назначения и требования санитарии.

Проектом предусмотренные помещения клуба оснащены набором мебели, технологического оборудования и предусмотрены согласно требований действующих стандартов.

6.2.3. Архитектурно-строительные решения.

Объемно-планировочные решения

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений разработаны в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения", СП РК 3.02-108-2013, "Административные и бытовые здания", СН РК 2.04-01-2011, СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение", СН РК 2.04-04-2013, СП РК 2.04-107-2013 "Строительная теплотехника", «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», приказ МЗ РК за № 29 от 26.10.2018г.

Здание спортивного комплекса с размерами в осях 18,0х30,0м, одноэтажное, без подвала, высота этажа 3,0м, высота спортзала 7,0м.

Здания административно и вспомогательных помещени с размерами по оси 15,0 м х 18,0 м одноэтажное, без подвала.

В здании на первом этаже расположены следующие помещения: спортивный зал, вестибюль, комната охраны с гардеробной, комната тренеров, инвентарная, коридор, раздевальные, санузлы, душевые, венткамера, кладовая уборочного инвентаря, электорощитовая, комната техперсонала, тамбур.

Конструктивные характеристики здании:

Функциональной пожарной опасности -Ф4.1

Степень огнестойкости-II

Категория по взрывопожарной опсности-Д

Класс пожарной опасности строительных конструкций-С1

Расчетный срок службы здания 50 лет.

Абсолютная отметка ±0,000 по генплану 645.60.

Уровень ответственности здания – II (нормальный) технически не сложный.

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решений основных зданий

Наименование показателей	Ед. изм.	Всего:
Площадь застройки	м^2	876,20
Стрительный объем	м^3	6473,0
Общая площадь	м^2	795,0
Полезная площадь	м^2	795,0
Расчетная площадь	м^2	700,93

Выгреб емкостью 10м^3

Выгреб емкостью 10м^3 прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,0х3,0 м. Глубина выгреба 3,15 м до низа несущих конструкций (до низа плиты перекрытия. Выгреб предназначен для использования в качестве емкости для сбора сточных вод из сети канализации.

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решений вспомогательных зданий

Наименование показателей	Ед. изм.	Выгреб емк. 10м^3
Площадь застройки	м^2	11,59
Строительный объем	м^3	42,30
Общая площадь	м^2	6,76

Фундамент под КТПН

Под КТПН разработан фундамент виде с размерами 1,5х1,18м.

Фундамент под ДЭС

Под ДЭС разработан фундамент виде с размерами 1,85х0,86м.

Фундамент под БМК

Блочно модульная котельная теплопройзводительностью БМК 0,162 МВт с двумя водогрейными котлами для теплоснабжения соответствующая требованиям СТ 70755-1910-ТОО-02-2017.

Температурный график для системы отопления и вентиляций 80/60 градус.

Габаритные размеры 10,0х2,4х2,7h. Высота дымовой трубы 6м. Масса котельной 11т.

Категория производства Г, степень огнестойкости здания котельной -III-а.

6.2.4. Конструктивные решения

Конструктивные решения приняты с учетом требований СП РК 2.03-30-2017″Строительство в сейсмических районах″.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой рамной схемой с поперечными и продольными рамами, связаными в продольном и поперечном направлении монолитными ж/б ригелями, несущими стенами (наружными и внутренними), монолитным ж/б сейсмическим поясом в уровне плит перекрытия и монолитным ж/б ригелем рам в уровне покрытия и монолитными фундаментами.

Конструктивная схема здания принята с несущими продольными и поперечными рамами и кирпичными стенами комплексной конструкции.

Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями СН РК 5.01-102-2013 "Основания зданий и сооружений", СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Здание запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты- монолитные ленточные под стены из бетона кл. С12/15, монолитные столбчатые под стойки монолитных рам из бетона кл. С12/15.

Наружные стены - обыкновенный кирпич КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007 на растворе М50, толщиной 380мм с утеплителем теплоизоляционной штукатуркой "Skaver", толщиной 100мм.

Внутренние стены - обыкновенный кирпич КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2007 на растворе М50, толщиной 380мм.

Перегородки - армокирпичные, на цем.-песчаном р-ре М50 толщиной 120 мм.

Перекрытие, покрытие - сборные железобетонные плиты по серии WI Tech 2011/kz вып.3.

Крыша - чердачная проходная, вентилируемая с неорганизованным водостоком.

Кровля - металлочерепица по деревянной обрешетке и наслонным стропилам.

Цоколь- штукатурка цементно-песчанным раствором.

Утеплитель стен-теплоизоляционная плита ПЖ-140 по, толщиной 80мм.

Утеплитель кровли - эковата с Y=35кг/м3, толщиной 100мм.

Окна - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99.

Двери - внутренние по ГОСТ 6629-88, наружные по ГОСТ 24698-91.

Полы - керамическая плитка, керамогранитная плитка, бетоные, коммерческий линолеум "Таркетт".

Отделка внутренняя - стены - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсион. покраской за 2 раза, в коридорах, кабинетах - масляная панель на высоту 1,8м, глазурованная плитка в санузлах, 1,8м. душевых - на всю высоту, потолок-затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.

Отделка наружная -Линеарная панель-«Primpanel».

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм по бетонному основанию

Выгреб

Днище и стенки - монолитные железобетонные из бетона кл.С16/20 с армированием сварными сетками по ГОСТ 8478-81 и отдельными арматурными стержнями.

Перекрытие – монолитная железобетонная плита.

Кровля – рулонная из рубероида.

Утеплитель – грунт высотой 600 мм.

Фундамент под КТПН и ДЭС

Фундаменты – монолитные ленточные из бетона класса С12/15, по утрамбованном основанию. Фундаменты выполнить на портландцементе.

Фундамент под БМК

Фундаменты – монолитные ленточные из бетона класса С12/15, по утрамбованном основанию. Фундаменты выполнить на портландцементе.

Антикоррозионные мероприятия

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01.101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Деревянные конструкции и столярные изделия обрабатываются специальными составами для защиты от гниения и возгорания.

Все металлические элементы окрашиваются масляными красками и антикоррозийными эмалями. Окрашиваемая поверхность должна быть предварительно очищена от ржавчины, окалины и грязи.

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10мм. Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполняются в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

По периметру зданий предусмотрена асфальтобетонная отмостка, шириной 1500 мм с уклоном 0,03. Отметка бровки отмостки выше планировочной не менее, чем на 50 мм.

Для устранения просадочных свойств грунтов предусмотрено устройство подушки из местного грунта-суглинка высотой 4000 мм, с послойным уплотнением тяжелыми катками высотой уплотняемого слоя 300 мм.

Подготовку основания под фундаменты производить в следующей последовательности: срезается растительный слой грунта толщиной 300 мм, отрывается котлован до отметки 521,70 (низ грунтовой подушки).

Размеры котлована превышают границу фундаментов на 1,0м.

Дно котлована укатывания тяжелыми катками с доведением Yск.гр.=1,65-1,7т/м3.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СП РК2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах". Проектом предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих сейсмостойкость здания при расчетной сейсмичности 7 баллов.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение. Отопление и вентиляция

Проект системы отопления и вентиляции «Строительство административного здания аппарата акима Карасуского сельского округа Сайрамского района, Туркестанской области» разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии со:

- СН РК 3.02-08-2013, СП РК 3.02-108-2013 Адminстративные и бытовые здания,
- СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 Общественные здания и сооружения,
- СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2011 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

Расчетная температура наружного воздуха минус 14,3°С.

Теплоснабжение

Теплоснабжение решено от проектируемой блочно-модульной котельной работающего на газе.

Трубопроводы тепловой сети проложены надземно и подземно в непроходных ж/б каналах лоткового типа. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются естественные углы поворота трассы.

Монтаж, сборку и испытания теплосети производить согласно требованиям СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети" и СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые сети".

Трубопроводы тепловых сетей испытывать пробным давлением, равным 1,25 рабочего давления. Температура воды в трубопроводе при гидравлическом испытании не должна превышать 40-45 °С.

В нижних точках трубопроводов тепловых сетей предусмотрена запорная арматура для спуска воды, в верхних точках - запорная арматура для выпуска воздуха.

В местах примыкания каналов к зданиям и нишам выполнить деформационные швы. Наружные поверхности стен и перекрытий канала покрыть обмазочной битумной изоляцией. Швы между ж/б элементами каналов зачеканить цементным раствором М-100. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы теплосети после промывки и опрессовки очистить снаружи до металлического блеска щетками, а затем покрыть антикоррозийной изоляцией. После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием: четыре слоя органосиликатной краски ОС-51-03 с отвердителем.

Тепловая изоляция трубопроводов выполняется матами из стеклянного штапельного волокна в рулонах б=40мм, с покрытием из стеклопластика рулонного.

Основные показатели по отоплению и вентиляции

Наименование здания (сооружения)	Расход тепла, мВт			Расход тепла, Гкал/год
	на отопление	на вентиляцию	Общий	
Клуб	0,036	0,045	0,081	

Отопление

Система отопления -смешанная. Адм.бытовой части здания отапливается водяным отоплением - радиаторами, а игровой зал с воздушным отоплением. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы типа с регулируемой теплоотдачей каждого прибора. Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется терморегулирующими клапанами, установленными на подводках к нагревательным приборам А в игровом зале установлены воздушные калориферы типа VOLCANO. Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 95°С - 70°С. Трубопроводы отопления выполнить из полипропиленовых армированных труб по СТ РК ГОСТ 52134-2000.

Трубы отопления в местах пересечения перекрытий, внутренних стен следует прокладывать в гильзах. По окончании монтажа все места проходов труб заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Гидравлические сопротивление в системе отопления составляет- 10.73кПа.

Вентиляция

В спортивном корпусе запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением воздуха.

Воздухообмен по помещениям определен по кратностям.

Во вспомогательные помещения предусмотрен приток очищенного в фильтрах и подогретого в зимнее время воздуха в водяным нагревателе системой П1, на базе оборудования фирмы VTS Kazahstan, в верхнюю зону помещений регулирующими решетками типа РАР.

В спортзале приток организованный, свежий воздух подается приточной систмой П2.

Удаление воздуха из раздевальных, душевых и санузлов и кабинетов осуществляется системами В1, В2, В3 и В4 из верхней зоны. регулирующими решетками типа РАР

Удаление воздуха из спортивного зала предусмотрено естественное, через системами ВЕ1, ВЕ2, ВЕ3, ВЕ4.

Для снижения уровня шума, на воздуховодах приточных систем в пределах вентиляционной камеры установлены шумоглушители.

Воздуховоды систем вентиляции предусматриваются из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80.

Во избежание попадания конденсата внутрь помещений все воздуховоды в холодных местах теплоизолировать фольгированной минватой, б=50мм.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено автономно, электрическими нагревателями типа АРИСТОН.

Котельная

Блочно-модульная котельная БМК-0,162 Г (далее по тексту - котельная) с двумя водогрейными котлами ВВ-735 для теплоснабжения спортивного зала по улице Алтынсарина №60 в селе Ынтымак, Карасуского сельского округа, Сайрамского района, Туркестанской области.

Техническая характеристика

Наименование показателя и единицы измерения	Данные
Тепло производительность, МВт Общая (установленная) системы отопления и вентиляции системы горячего водоснабжения (пиковая)	 0,162 0,086 -
Температурный график отпуска тепла, °С для системы отопления и вентиляции Т1/Т2 для системы горячего водоснабжения В1/Т3	 95/70 -
Вид топлива	Природный газ
Расход топлива: природного газа, нм^3/ч дизельного топлива, л/ч	 12,0 9,7
Теплоноситель	Вода ГОСТ 2874-82
Максимальное давление теплоносителя, МПа	0,5
Температура уходящих газов, °С, не более	220
Потребляемое напряжение, В	380/220
Установленная мощность токоприемников, кВт, не более,	11,0
Содержание окиси углерода в продуктах сгорания, мг/м^3, не более	250
Содержание NO_x (окиси азота) в продуктах сгорания, мг/м^3,не более	300
Габаритные размеры, (L x B x h) м , не более	10,0 x 2,4 x 2,7(h)
Масса , т, не более	7,0
Высота дымовой трубы, м, не менее	4,0
Срок службы, лет, не менее	10
Количество передислокаций за расчетный срок службы, раз, не менее	3
Категория производства –Г ; степень огнестойкости здания котельной – IIIа	

Газоснабжение

Рабочий проект разработан на основании технических условий Исх.№ 12-2020-01883 от 31.01.2020г. АО "КазТрансГаз Аймак".

Точка подключения от существующий подземный газопровод среднего давления Ø63мм -1.2м.

Проектом предусматривается прокладка газопровода среднего давления (от точки подключение до ГРПШ-10МС), Р=до 2.0кгс/см2 проектируемый в надземном исполнении из стальных труб.

Перед ГРПШ предусматривается отключающая устройство шаровый газовый Ду25.

Для снижения давления газа со среднего Р<0,2МПа до низкого Р < 0.003МПа предусматривается установка шкафных газорегуляторных пунктов типа ГРПШ-10МС. Потребляемый расход газа - 12,0 м³/час.

Газопровод среднего давления Р<0.2МПа запроектирован надземным из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Газопровод низкого давления в надземном варианте запроектирован на опорах высотой Н=3,0м. Газопровод среднего давления Р<0.2МПа, низкого давления Р<0.003МПа запроектирован надземным стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Объекты II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным: объекты газораспределительных систем давлением до 0,3 Мпа (Мега Паскаль);

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

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

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013, СН РК 4.03-01-2011

Газораспределительный системы и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» от 9 октября 2017 года № 673.

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.

Проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011.

Так как ГРПШ находится рядом с котельной, молниезащиты нет. Это связано с тем, что молниезащита котла войдет в его радиус.

Монтажные указания

При монтажных работах необходимо выполнять следующие требования:

Сварку и контроль качества сварных соединений производить согласно требований СП РК 4.03-101-2013.

Ультразвуковой метод контроля сварных стыков стальных газопроводов применяется при условии проведения выборочной проверки не менее 10 % стыков радиографическим методом.

1. Сварку труб производить в соответствии с «Инструкцией по ручной электродуговой сварке труб из углеродистых и низколегированных сталей». Сварку производить электродами МР3С по ГОСТ 9467-75.

2. Монтаж трубопроводов выполнять в соответствии СН РК 4.03-01-2011.

3. Изготовление деталей и узлов трубопроводов производить из труб соответствующего сортамента и материала, указанного в спецификации.

4. Разделка концов кромок труб и деталей трубопровода, а также зазоры при сварке принимаются по серии.

5. Монтаж, испытание и приемка в эксплуатацию газопроводов должны выполняться специализированными организациями в строгом соответствии с ранее указанными нормами.

6. Газопроводы прокладываются из электросварных труб, ГОСТ 10704-91. Материал труб сталь Вст3сп2, ГОСТ 380-2005.

7. Для защиты от коррозии газопровод и опоры покрываются двумя слоями грунтовки типа ГФ-024 и двумя слоями эмали ПФ-115. Цвет применяемой эмали желтый, должен соответствовать ГОСТ 14202-69.

Характеристика площадки строительства

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» с изменениями от 01.04.2019 г. и НТП 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия». Пункт Шымкент.

Климатический подрайон IV-Г

Температура воздуха °С: абсолютно максимальная - (+44,2). абсолютно минимальная - (-30,3).

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +33,5:

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

суток - обеспеченностью 0,98 °С (-25,2), а обеспеченностью 0,92 - 92 °С(-16,9),

пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С (-17,8), а обеспеченностью 0,92 °С(-14,3), периода -°С- (-4,5)

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С 9,7.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС 14,3.

Продолжительность, сут./Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

≤0ºС - 48/-0,4. ≤8°С - 136/2,1. ≤10°С - 155/3,1.
Средняя годовая температура воздуха,°С 12,6.
Количество осадков за ноябрь-март-377мм.
Количество осадков за апрель-октябрь-210мм.
Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 6,0 м/сек.
Преобладающее направление ветра за июнь- август-В (восточное).
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,3 м/сек.
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков и глин-0,66;
Для супесей и песков-0,77.
Глубина проникновения °С в грунт.м: для суглинков и глин-0,77;
Для супесей и песков-0,85.

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму - 22,4 см, максимально из наибольших декадных 62,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 59,0 см, продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 66,0 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей 3,9 дней, метелью 3,0 дня, грозой - 12 дней.
Нормативное значение ветрового давления кПа- 0,25
Нормативное значение снегового покрова, см-62.
Согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017:
Район по весу снегового покрова - I (Снеговая нагрузка на грунт-0,8 кПа)
Район по давлению ветра - III (Давление ветра-0,56 кПа)
Район работ расположен в сейсмической зоне 7 баллов.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Рабочий проект внутриплощадочных сетей водоснабжения и канализации объекта «Строительство спортивного зала по улице Алтынсарина №60А в селе Ынтымак сельского округа Карасу Сайрамского района» разработан на основании задания на проектирование, генплана, материалов топосъемки, Отчета об инженерно-геологических изысканиях, технических условий ТУ №05 от 08.02.2023г. выданных ТОО "Сайрам тазалық", в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения", Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» и других нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Гарантированный напор в сети хоз.-питьевого водопровода - 0,2 МПа, согласно технических условий.

Согласно п.4.2.1 СП РК 4.01-101-2012 внутреннее пожаротушение в здании спорткомплекса предусматривается 1 струя по 2,6 л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение равен 1 пожар 15 л/сек (Технический регламент №405 от 17.08.2021г. «Общие требования к пожарной безопасности» прил.4).

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно технического регламента по пожарной безопасности, при объемах зданий- больше 5 тыс. м3, но не более 25 тыс. м3, при количестве этажей не более 2-х, составляет - 15 л/с для общественного здания. Расчетное время тушения пожара составляет 3 часа. Проектом предусмотрена прокладка внутриплощадочных сетей водопровода и канализации от внутриквартальных наружных инженерных сетей.

Грунтовые воды по архивным материалам залегают на глубине более 8,0 м от поверхности земли и в процесс формировании физико-механических свойств грунтов не участвует.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах проектируемой площадки выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-суглинок светло-коричневой, макропористый, твердой консистенции, просадочный, тип грунтовых условии по просадочности - первый, вскрытой мощностью 6,0 и более метров.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков и глин-0,66;

Глубина проникновения °С в грунт, м: для суглинков и глин-0,77; Сейсмичность - 8 баллов.

Водоснабжение

Согласно Технических условий система хоз.-питьевого водопровода спорткомплекса запроектирована от внутриквартальной водопроводной сети ПЭ Ø110 мм. Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов -ПГ1, ПГ2. Система хоз.-питьевого водопровода прокладывается из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR 17 Ø110х6.6мм и Ø32х2.0мм питьевого качества по ГОСТ 18599-2001. Устройство водопроводных колодцев вести согласно тип.пр.901-09-11.84, вып.VII и таблицы колодцев (см. прилагаемые документы). Колодцы выполнены из ж/бетонных колец Ø1500мм на портландцементе. Под пожарные гидранты и задвижки предусмотрены бетонные столбики в колодцах. Крепление задвижек к столбикам производится при помощи хомутов и анкерных болтов согласно требований СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9 вып.0-1. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков. Пересечение ПЭ трубами стен колодцев выполнить в гильзе L=0.3м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Укладка труб принята открытым способом. Согласно СН РК 4.01-03-2011 п.7.3.2 основание под проектируемый трубопровод принято уплотненное на 0.3м с выравнивающим основанием из песка h-0.1м. Согласно СН РК 4.01-05-2002, при обратной засыпки пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0.3 метра из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, кирпичей, щебня). Уплотнение первого для защитного слоя толщиной 10см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

Канализация

Стоки от здания собираются в самотечную канализационную сеть, согласно технических условий все стоки от зданий сбрасываются к проектируемому водонепроницаемому выгребу, объемом 50 м3., с последующей откачкой спец автотранспортом (коммунальная машина) и вывозом нечистот на канализационные очистные сооружения.

Проектируемые сети канализации выполнены из труб хризотил цементная безнапорная БНТ DN150мм с муфтами БНМ по ГОСТ 31416-2009

Канализационные колодцы приняты по т.п. 902.09-22.84. Вокруг люков предусмотреть отмостку шириной 1.0м с уклоном 0.03 от люков. При высоком уровне грунтовых вод прокладка трубопроводов в траншее производится на дренажный слой толщиной 0,10м. с уплотнением грунта 0,3м. На сети устанавливаются канализационные колодцы Ø1000мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов.

Протяженность трассы канализационных сетей, К1: L=154,7 м.

Акты освидетельствования скрытых работ:

- Монтаж трубопроводов системы водопровода в подземном исполнении;

-Монтаж трубопроводов систем канализации в подземном исполнении;

Акты приемки и испытаний:

-Акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность трубопроводов водопровода;

-Акт испытания системы наружного канализации;

-Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов водопровода (с заключением);

-Акт освидетельствования сетей инженерно-технического обеспечения;

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП РК 4.01-03-2013, СН РК 4.01-03-2011 и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы и резервуары подвергаются промывке и дезинфекции.

Указания к монтажу

1. Монтаж систем водоснабжения и канализации следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб."

2. Входной контроль качества труб и соединительных деталей осуществляется строительно монтажной организацией, допущенной к выполнению работ по монтажу трубопроводов из полимерных материалов.

3. При устройстве траншей, котлованов и пазух должен быть организован контроль за качеством уплотнения грунтов в процессе производства работ и после их окончания.

4. В процессе выполнения работы должна производиться проверка вида применяемого грунта и правильность его отсыпки, степени плотности и влажности, и равномерности уплотнения грунта.

Антисейсмические мероприятия

В стыках между кольцами колодцев, а также между кольцами и плитами покрытий предусмотрена установка соединительных элементов.

Сводная таблица водопотребления и водоотведения

Наименование	Расчетный расход			При пожар л/с
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	10,0
Хоз.-питьевой водопровод	5,0	1,19	0,9	
ГВС ТЗ	0,35	0,39	0,26	
Хоз-бытовая канализация	5,0	1,19	0,9+1,6	
Внутреннее пожаротушение			2,6	
Наружное пожаротушение			15,0	

Внутренний водопровод и канализация

Проект водоснабжения и канализации разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, технических условий и задания на проектирование и соответствует требованиям:

- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий."
- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб."
- СН РК 3.02-18-2013 «Закрытые спортивные залы».

Спортивный комплекс.

В проектируемом здании спортивного комплекса предусмотрены следующие инженерные системы: водопровод хозяйственно-питьевой, противопожарный водопровод, горячего водоснабжения (от электроводонагревателя), канализация хозяйственно-бытовая.

Система хозяйственно-питьевого водопровода выполнена в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011, а монтаж систем водопровода и канализации вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002

Расчет водопотребления и водоотведения выполнен по СП РК 4.01-101-2012* "Внутренний водопровод и канализация зданий".

Исходные данные:

- высота здания от уровня земли - 9,85 м.
- количество спортсмен занимающихся в 1 смену - 50 человек.

- напор в сети (гарантированный напор) составляет Нгар. =20м (ТУ №05 от 08.02.2023г. выданного ТОО "Сайрам тазалық".

Источником хозяйственно-питьевого внутреннего водопровода являются проектируемые наружные водопроводные сети. Проектом предусмотрен один ввод в здание диаметром Ø76х3.5мм электросварных стальных труб по ГОСТ 10704-91 для хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода здания. Водопроводная сеть хоз.-питьевой и противопожарный объединен. Для хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода данного напора достаточно для подачи воды. Разводка холодного водоснабжения производится полипропиленовыми трубами по ГОСТ 32415-2013 диаметром Ø20х1,9. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов. Для учета воды на вводе в здания предусматривается общий водомерный узел с обводной линией. Стояки трубопроводов холодного водоснабжения магистрального трубопроводов изолированы трубчатым утеплителем.

Для объекта предусмотрено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов, расположенных на каждом этаже здании. Расход воды на внутреннее пожаротушение согласно СП РК 4.01-101-2012 принят 1 струя по 2,6 л/сек. В шкафах установлены пожарные кнопки. Пожарные краны укомплектованы пожарными рукавами длиной 20,0м и пожарными стволами. При срабатывании пожарной кнопки поступает сигнал на запуск электрозадвижке. На сети установлена запорная арматура для отключения при ремонте. Стояки противопожарного водопровода оснащены кранами для выпуска воздуха и для спуска воды. Трубопроводы системы внутреннего пожаротушения выполняются диаметром Ø50мм из стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75.

Горячее водоснабжение осуществляется от электрических водонагревателей в санитарном узле. Разводка к санитарно-техническим приборам производится армированными полипропиленовыми трубами. Разводка трубопроводов в сан. узлах осуществляется открыто вдоль так и в конструкции пола. Трубопроводы горячего водоснабжения укладываются выше систем холодного водоснабжения и канализации. Разводка горячего водоснабжения производится полипропиленовыми трубами по ГОСТ 32415-2013 диаметром Ø20х3,4. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются под потолком подвала и запроектированы из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 22689-2014 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба. 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.

Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами. После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Для сбора аварийных проливов в помещении насосной предусмотрен дренажный приямок 600х600х800(h), с дальнейшем выкочкой условной чистой воды на ирригацию с помощью дренажного насоса Q=10 л/с; Н=6 м; N=0,6 кВт.

Указания по монтажу

1. Монтаж систем водоснабжения и канализации следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб."

2. Входной контроль качества труб и соединительных деталей осуществляется строительно-монтажной организацией, допущенной к выполнению работ по монтажу трубопроводов из полимерных материалов.

Акты освидетельствования скрытых работ:

- Монтаж трубопроводов системы ливневой канализации крепление к конструкциям здания;
- Монтаж трубопроводов систем ХГВС и крепление к конструкциям здания;
- Устройство прохода трубопроводов ХГВС, канализации через стены и перекрытия;
- Антикоррозионная обработка трубопроводов;
- Монтаж пожарных шкафов в комплекте;
- Монтаж очистных установок.

Акты приемки и испытаний:

- Акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность трубопроводов ХГВС;
- Акт испытания системы внутренних канализации и водостоков (канализации на пролив, водостоков наполнением водой на высоту этажа п.7.1 СП 73.13330.2012);
- Акт испытания внутреннего противопожарного водопровода на водоотдачу;
- Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов ХГВС (с заключением) по форме согласно приложению 6 к СП № 209 от 16.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»;
- Акты индивидуального испытания оборудования (насосы, водонагреватели и т.д.);
- Акт освидетельствования сетей инженерно-технического обеспечения;

Производство работ вести согласно СН РК 4.01-01-2011.

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.

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.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект электроснабжение выполнен на основании задания на проектирование, чертежей генплана, технических условий за № 00-00-01-0133 от 22.01.2020г выданный ТОО "Онтустик Жарык Транзит" и в соответствии с действующей нормативной документацией:

ПУЭ РК 2015г Правила устройства электроустановок, 2015г.

РДС РК 4.04-101-2013 "Проектирование городских и поселковых электрических сетей

СП РК 4.04-106-2013"Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования".

СП РК 3.02-118-2013 "Закрытые спортивные залы".

СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение".

Спортивный зал по степени надежности электроснабжения относится к потребителю III-категории.

Котельная по степени надежности электроснабжения относится к потребителю II-категории. Для обеспечения котельной по II-категории электроснабжения проектом предусматривается дизельная электростанция мощностью 23кВА типа APD-25A.

Руст=37,99 кВт; Рр=35,41 кВт; Ip=59,6 А;

Для электроснабжения объекта проектом выполняется подключение проектируемой трансформаторной подстанции от существующей опоры ВЛ-10кВ фидер "Николаевка" ПС35/10кВ "Комешбулак".

ВЛ-10кВ выполняется проводом марки СИП3 проложенным на типовых железобетонных опорах фирмы "Каэ.ENSTO". Ввод в КТПН выполняется кабелем АПвПу10--3х70мм². На концеой опоре перед КТПН устанавливается разъединительный пункт. На точке подключении ВЛ-10кВ на существующей опоре устанавливается УОП. Электроснабжение выполняется от проектируемой КТПН-10/0,4кВ мощностью 63кВА.

Сети 0,4кВ выполняются кабелем АВБбШв -1, проложенными в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. Сечение кабелей выбраны по токовой нагрузке и проверены на потерю напряжения. При пересечении кабелей с подземными коммуникациями и проходящие под проезжей частью кабели проложить в двустенной гофрированной ПНД трубе диаметром 100мм согласно т.п. А11-2011

Проектом выполняется освещния территории школы. Освещенность основных проездов и проходов принята 4лк. Освещение территории спортзала выполняется металлическими опорами с осветительным комплексом КО 3-4.0. Сети наружного освещения выполняется кабелем марки АВБбШв -1. Управление наружным освещением выполняется от фидера наружного освещения КТПН от фотореле в зависимости от естественной освещенности. Электроснабжение светильников наружного освещения выполнено 3-х фазное.

Светильников подключить с чередованием фаз для равномерного распределения нагрузки.

Заземление металлических опор и светильников осуществляется PE проводником. Система заземления TN-C-S.

Наружное защитное заземление спортзала, котельной и КТПН выполняются сталью круглой Ø16мм, длиной 5м соединенными полосовой сталью 40х4мм, проложенной в земле в траншее. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

Молниезащита

Молниезащита спортзала относится к 3-категории. В качестве молниеприемника используется металлическая сетка из стальных проволок Ø6х6мм. Узлы стальной сетки между собой соединяется сваркой.

В качестве молниеотвода применяется стальная проволока Ø10мм, присоединенная к контуру заземления в четырех местах. Для дополнительного выравнивания потенциалов стальная проволока Ø10мм (молниеотвод) присоединяется к наружному контуру заземления. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства, телевизионные антенны) должны быть присоединены к молниеприемной сетке. (материалы учтены в части ЭОМ)

Молниезащита здания котельной тоже относится к 3- категории. Молниеотводом служит дымовая труба котельной. Дымовая труба присоединяется стальной полосой

4х25мм с наружным контуром заземления проложенной в земле, в траншее глубиной 0,5м от поверхности земли.

Основные показатели по проекту ЭСН

№п.п	Наименование	Характеристика	Примечание
1	Категория электроснабжения	II	
2	Используемое в проекте напряжение	380/220В	
3	Общая проектируемая установленная мощность	37,99 кВт	
4	Общая проектируемая расчетная мощность	35,41 кВт	
5	Общий проектируемый расчетный ток	59,6А	
6	Протяженность ВЛ-10кВ	420м	
7	Протяженность КЛ-10кВ	31м	
8	Протяженность КЛ-0,4кВ с наружным освещением	334м	
9	Наличие ТП КТПН,КТПГ	КТП63-10/0,4кВ	1кт
10	Наличие ДЭС мощностью 23кВА	APD-25A	1шт

Школа

Электросиловое оборудование и электроосвещение

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и действующей нормативной документации:

СП РК 4.04-106-2013 Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования

СП РК 3.02-107-2014 Общественные здания и сооружения

СП РК 2.04-104-2012 Естественное и искусственное освещение

СП РК3.02-118-2013 Закрытые спортивные залы

ПУЭ РК Правила устройства электроустановок 2015г.

По степени надежности электроснабжения объект относится к потребителям III - категории по СП РК 3.03-118-2013 п4.63.3 (в)

Ру-25,82 кВт, Рр=23,24 кВт, Ip-38,1А.

Для электроснабжения потребителей объекта проектом предусматривается установка вводного устройства ВРУ1-26-64УХЛ4. Силовыми потребителями являются технологическое оборудование кабинетов, вентиляционные оборудования, оборудования водопровода, электроосвещения. Силовые потребители запитываются от распределительных шкафов типа ЩРн для установки НВА на DIN-рейку.

Розеточные линии кабинетов защищены УЗО с дифференциальным током 30мА.

Проектом предусматривается отключение щитов вентиляции при пожаре по сигналу от ОПС посредством РН47.

Распределительные сети выполняются кабелями с медными жилами открыто в электрощитовой на скобах, скрыто по стенам под слоем штукатурки в ПВХ трубах, в подготовке пола в ПВХ трубах.

Проектом предусматривается рабочее и эвакуационное освещение. Рабочим освещением обеспечиваются все помещения. Величины освещенности приняты в соответствии с назначением помещений и характером производимых в них работ на основании действующих норм СП РК 2.04-104-2012. Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Расчет количество и выбор светильников выполнены на программе DIA Lux. Для освещения приняты светодиодные светильники.

В качестве осветительных щитков приняты щитки типа ЩРН и автоматические выключатели типа ВА47-29. Распределительные сети освещения выполняются кабелем

марки ВВГнг-(LS), проложенным по стенам скрыто под штукатуркой в ПВХ трубах и в пустотах плит перекрытий без труб.

Выбор количества сечение кабелей и проводов производился по справочнику "Справочник по расчету электрических сетей " автор Шаповалов И.С.

В соответствии с требованиями ПУЭ РК, электропроводка освещения выполняется трехпроводным, сменяемая, кабелями с медными жилами, а штепсельные розетки с третьим заземляющим контактом.

Защитные мероприятия.

В проекте применяется система заземления TN-C-S

Все металлические части электроустановок доступные прикосновению нормально ненаходящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции должны быть занулены и заземлены. В качестве нулевых защитных проводников используется специально проложенные провода.

На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения (соединения между собой) следующих проводящих частей:

- основной защитный проводник
- основной заземляющий зажим
- стальные трубы коммуникации здания и между зданиями
- металлические части строительных конструкции, системы отопления, вентиляции и кондиционирования.

Главная заземляющая шина внутри ВРУ.

В качестве главной заземляющей шиной используется шина РЕ

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК.

Энергосбережение.

Для энергосбережения согласно закону Республики Казахстан "Об энергосбережении" проектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые сертификаты и разрешения для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных светильников со светодиодными лампами и энергосберегающими лампами, кабелями с медными жилами, рубильников и соединительных элементов обеспечивает минимизацию потерь электроэнергии в сетях электроосвещения.

Организован учет и контроль потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность.

Все виды энергопотребляющего оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

Основные показатели проекта ЭОМ

N п/п	Наименование	Кол-во
1	Категория электроснабжения	III
	Напряжение	380/220В
	Общая установленная мощность	25,82кВт
4	Общая расчетная мощность	23,24кВт
5	Общий расчетный ток	38,1 А

Котельная

Электроснабжение и автоматизация.

Электроприемники котельной относятся к II категории по надежности электроснабжения согласно «Правилам установки электрооборудования» (ПУЭ).

Наличие автоматического ввода резерва (АВР) в распределительном щите, обеспечивает требуемую категорию электроснабжения потребителей.

Приемниками электроэнергии являются электродвигатели технологического оборудования, панели управления, нагревательные элементы и электроосвещение. Все электроприемники переменного тока с частотой 50 Гц напряжением 380\220 В.

Ру-11 кВт;

В качестве распределительного щита принят электрический щит с автоматическими выключателями индивидуального изготовления.

Ввод кабеля предусмотрен через отверстие в стеновой панели.

Сечение питающего кабеля для электрического щита выбран АВБбШв-1-3х35+1х16мм2.

Управление электродвигателями и их защита осуществляется при помощи магнитных пускателей и переключателей, устанавливаемых в щите ЩР. Двигатели снабжены встроенной защитой от перегрузки.

Предусматривается три режима управления насосным электрооборудованием:

- Ручной
- Автоматический
- Резервный

Резервный режим выполняется с вводом резервного насоса при остановке работающего насоса и при падении контролируемых параметров.

Ручной режим выполняется аппаратурой управления, установленной в распределительном щите.

Автоматический режим выполняется от средств КИПиА.

Распределительные сети силовой электросети выполнены кабелями с медными жилами не распространяющие горение расчетного сечения. Групповые сети электроосвещения выполнены кабелями с медными жилами не распространяющие горение расчетного сечения. Внутренние электрические сети выбраны по рабочей токовой нагрузке, а также проверены по нормативной потере напряжения до удаленных электроприемников.

В помещении с котлами напряжение рабочего и аварийного освещения принято 220В, сети ремонтного освещения - 12 В. Для ремонтного освещения в помещении с котлами принят ящик с понижающим трансформатором ЯТП-0,25 установленный в щите ЩР. Питание сетей электроосвещения осуществляется от распределительного щита. Светильники установлены в соответствии с назначением помещений и характером среды в них. Управление освещением котельной предусмотрено от выключателей в соответствии с назначением помещений и характером среды в них.

Металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, занулены. Для зануления использованы нулевые провода сети, металлическая конструкция блока с обеспечением непрерывности электрической цепи.

Молниезащита и система выравнивания потенциалов выполнить в соответствии с СП РК 2.04-103-2013 и ПУЭ. Молниезащита котельной относится к 3- категории. Для молниезащиты котельной применяется дымовая труба котельной присоединенной к общему контуру заземления котельной. Выполнена система выравнивания потенциалов. Присоединение внутреннего контура заземления котельной к заземлителю произвести электросваркой или болтовым соединением, причем необходимо предусмотреть меры против ослабления контактов, для этой цели предусмотрены выпуски шины заземления. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4-х О (Зона ответственности Заказчика).

Автоматизация

Контролируемые параметры:

- Температура воды на выходе из котлов
- Температура воды ГВС
- Давление воды в водопроводе
- Давление воды в теплосети
- Температура воды в теплосети
- Уровень дизтоплива в баке
- Состояние котлов.
- Состояние насосов.

Автоматическое регулирование:
- Автоматическое поддержание давление в теплосети
- Автоматическое регулирование температуры воды в теплосети.
- Автоматическое регулирование температуры воды в ГВС.
- Автоматический ввод резервного насоса (АВР)

Автоматическая защита оборудования:
- Защитное отключение насоса ГВС при низком давлении воды в водопроводе
- Защитное отключение котлов в случае пожара
- Автоматическое закрытие отсечного клапана газа при загазованности воздуха в помещении котельной
- Автоматическое закрытие топливного отсечного клапана при пожаре.

Аварийная сигнализация:
- Авария насоса
- Включение резервного насоса
- Авария котла
- Низкая температура в теплосети
- Низкое давление в теплосети
- Загазованность воздуха в помещении котельной
- Пожар

Примечания:
- В эл.шкафу предусмотрена клеммная колодка для передачи на удаленный диспетчерский пункт одного общего сигнала (сухой контакт) об аварии в котельной.
- Оборудования со встроенной штатной автоматикой:
- Горелочное устройство котла.

Учет электроэнергии предусматривается в КТПН (см.ЭСН).

Защитные мероприятия

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально ненаходящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, занулены и заземлены. Для зануления предусмотрена дополнительная жила электропроводки.

Защитное заземление предусмотрено стальной полосой 25х4мм прокладываемой в электрощитовой, венткамере, в кухне. Внутренний контур заземления присоединен к наружному контуру заземления не менее, чем в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:
- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) заземляющий проводник;
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;
- металлические части строительных конструкций, системы центрального отопления и вентиляций.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Системы связи и сигнализации

Связь

Данным разделом выполняется проект внутренние сети телефонизации.

Проект выполнен на основании задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с СНиП РК 3.02-10-2010 "Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий", СП РК 3.02-118-2013 "Закрытые спортивные залы".

Телефонизация

Телефонизация осуществляется установкой телефонных аппаратов в комнате тренера, комнате охранника, комнате персонала.

Телефонные аппараты подключаются к оптическому боксу ОРК-8 через модем (устанавливается в пом.2)

Выход в нтернет осуществляется установкой оборудования (ONT) типа HG8245 GPON.

От ОРК-8 до модема прокладывается кабель оптоволоконный ОКНГ (дроп-кабель), прокладываемый по стене в кабель-канале, от модема до телефонных аппаратов- кабель типа "витая пара"UTP cat6, прокладываемый по стене скрыто под слоем штукатурки.

Основные показатели проекта

№пп	Наименование	Тип	Кол.
1	Шкаф полная комплектация	шт	1
2	Аппарат телефонный	шт	3
3	Кабель типа «витая пара»	м	37

Видеонаблюдение

Данным разделом выполняется проект видеонаблюдении.

Проект выполнен на основании задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с СП РК 3.02-118-2013 (Закрытые спортивные залы).

Для визуального контроля обстановкой внутри и вне помещения принято цифровое онлайн-видеонаблюдение с возможностью доступа органов внутренних дел к просмотру видеоданных в онлайн-режиме.

Для этого IPвидеорегистратор, предусмотренный в комнате охранника, подключается к интернету через беспроводной маршрутизатор (WI-FI).

Проектом предусмотрены сетевые IP видеокамеры внутренней и наружной установки.

Сети системы видеонаблюдения выполняются кабелями марки UTP Cat.5e, прокладываемыми по стене скрыто под слоем штукатурки.

Подвод сети переменного тока напряжением 220В к видеорегистратору осуществляется разделом ЭОМ.

Основные показатели проекта

№пп	Наименование	Тип	Кол.
1	Видеорегистратор	шт	1
2	Видеокамера наружной установки	шт	9
3	Видеокамера внутренней установки	шт	3
4	Кабель видеонаблюдения	м	402

Пожарная сигнализация и оповещение

Данным разделом выполняется проект внутренней сети автоматической пожарной сигнализации.

Проект выполнен на основе задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с СП РК 3.02-118-2013 (Закрытые спортивные залы).

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП212-45, тепловых типа ИП 101-1А, ИП114-5-А3 70 (для установки на кухне) и ручных типа ИПР-513-10.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии с нормами СП РК 2.02-104-2014:

-дымовые -не более 4,5м от стен и 9м между извещателями;

-тепловые - не более 2,5м от стен и 5м между извещателями;

-не менее 0.5м от осветительных ламп.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1.5м от уровня пола.

В качестве приемно-контрольного прибора используются приборы ППКОП "Гранит-5", устанавливаемые в комнате охранника (поз.15).

Электропитание приборов ППКОП "Гранит-5"осуществляются:

-основное ~220В от ЩСС, предусмотренного разделом ЭОМ

-резервное =12В от аккумуляторных батареи, встроенных в приборы.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем с медными жилами сеч.1х2х0,5мм в ПВХ изоляции и оболочке не распространяющий горение при групповой прокладке с низким выделением дыма марки

КСПВЭВнг-FRLS-1х2х0.5, проложенным по стенам и по потолку скрыто под слоем штукатурки.

Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа (звуковое оповещение) в соответствии с СП РК 2.02-104-2014

Оповещение о пожаре осуществляется от звуковых оповещателей типа Маяк-12м, подключенных к приборам ППКОП "Гранит-5"

Сети системы оповещения выполняются кабелем марки КСРЭВнг(А)-FRLS 2х0,8, проложенным по стенам скрыто под слоем штукатурки.

Основные технические показатели:

№ пп	Наименование	Единица изм.	Кол.
1	Прибор пожарной сигнализации	шт	1
2	Извещатель пожарный автоматический тепловой	шт	15
3	Извещатель пожарный автоматический дымовой	шт	9
4	Извещатель пожарный ручной	шт	3
5	Оповещатель звуковой	шт	5
6	Кабель пожарной сигнализации	м	212

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

Противопожарные мероприятия

Степень огнестойкости зданий - II.

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Двери открываются наружу. Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким и антипиреновым составом в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013.

К зданию и сооружениям предусмотрен подъезд пожарных машин.

Проектируемые здания и сооружения на участке расположены с собдюдением противопожарных разрывов. На территории здания акимата предусмотрены первичные средства пожаротушения (пожарный щит и ящик с песком) и дополненные порошковым огнетушителем ОХВП-10.

6.4. Охрана окружающей среды

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI3РК, статьи 12.п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, не указанные в приложении 2, к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» к объектам IV категории, осуществляется при проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций. Так же согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеуказанного, данный объект относиться к IV категории предприятия.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

При организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года №49.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» (утв. приказом МЗ РК № 2 от 11.01.2022 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы:

рабочий проект «Строительство спортивного зала по улице Алтынсарина №60А, в селе Ынтымак, сельского округа Карасу, Сайрамского района, Туркестанской области» **-** соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года за №49.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

- 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 – 6473,0 м3.

Согласно 10.4 Продолжительность строительства, методом экстраполяции, рекомендуется определять по формуле:

$Тн=Тм \sqrt[3]{(Пн/Пм)}$

$Тн=Тм \sqrt[3]{(Пн/Пм)} = 12,0 \sqrt[3]{(6,473/18)} = 8,53$ месяц

Согласно п. 5.3 в нормах учтено, что строительно-монтажные работы производятся основными строительными машинами в две смены, а остальные работы производятся, в среднем, в 1,5 смены. При выполнении всех работ в две смены или три смены, продолжительность строительства сокращается введением коэффициентов, соответственно, 0,9 и 0,8.

8,53х0,9 равно 7,68 месяца.

Продолжительность строительства принимаем 8 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Начало строительства – март 2024 года.

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)			
8,0 месяцев	1	2	3	4
Заделы в %	5	45	85	100
Реализация проекта	Начало март 2024год	Окончание октябрь 2024 год		
Объем инвестиций процентов в год	2024 г – 100%			

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

2024год

1 квартал – 5%;

2 квартал – 40%;

3 квартал – 40%;

4 квартал – 15%;

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования 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 (редакция 2023.5) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтностроительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2023 года (17 сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2023 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки; 2
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;
- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайслистов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, 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 МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ) (при необходимости);

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;
- дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска («Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК», п. 9.8 приложения 1 к приказу от 14.11.2017 г. №249-нқ) (при необходимости).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2023-2024_год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2024 год – 100%.

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ТАУН-ГРАД» в рабочий проект «Строительство спортивного зала по улице Алтынсарина №60А, в селе Ынтымак, сельского округа Карасу, Сайрамского района, Туркестанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел АС;

1. В общих данных дополнены и расписаны выявленные дефекты с процентом износа и принятые проектные решения согласно РДС РК 1.04-07-2002.

2. Ведомость ссылочные и прилагаемых документов и далее по тексту – актуализированы ссылки на нормативные документы согласно действующего перечня АГСК, с учетом приказа № 210-нқ от 11.12.2019 г. КДС и ЖКХ МИИР РК.

3. Предоставлено согласование эскизного проекта.

4. Предоставлен теплотехнический расчет ограждающих конструкции СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника»

5. Демонтажные работы добавлено ведомость с объемами демонтажных работ фасада.

6. На обмерочных чертежах добавлены размеры помещений.

7. Ремонтные работы добавлены ведомости отделки фасада добавлены объемы, цвет.

8. Ремонтные работы в кровле добавлено снегодержатель и ограждение.

9. Пересчитаны объемы демонтажных и монтажных работ.

10. В общих данных включены мероприятия по доступности для маломобильных групп населения, пожарные безопасность;

11. Предоставлены расчеты конструкций для галереи.

Раздел ГП;

12. Представлена согласованная топосъемка с заказчиком.

13. В общих данных номер кадастра земельного участка исправлен.

14. Размеры между галереей и зданиями приведены согласно раздела АС.

15. В ведомости жилых и общественных зданий и сооружений планировочные показатели галереи показаны. Выделены проектируемые здания и сооружения. Номер типового проекта беседки показан.

16. Сводный план инженерных сетей выполнен.

Раздел ВК;

17. В общих данных сеть хоз-питьевого водопровода поменяли на хоз-противопожарный водопровод. Общие данные откорректированы по замечаниям

18. На плане показали место установки счетчика воды

19. В здании приняты организованный водосток с кровли. В общие указания добавлены описание.

20. В состав общих данных включили перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ, п.4.2.9, ГОСТ 21.101-9.

21. На штампах проставили общее количество листов.

НВК

21. На плане сетей показали расположение КНС. Добавили КНС в экспликацию зданий и сооружений.

22. На профилях указали геологические колонки, пересечки.

23. В состав общих данных включили перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ, п.4.2.9, ГОСТ 21.101-9.

Раздел ОВ;

24. Общие данные «Основные показатели по чертежам отопления и вентиляция» выполнено согласно ГОСТ 21.602-2016. Указано объем зданий.

25. Общие данные выполнено согласно ГОСТ 21.602-2016.

26. Источник теплоснабжения блочно-модульной собственной котельной расположенного на территории здания.

27. Разработано распределительная гребенка здания.

28. Представлено материалы расхода теплопотерь зданием, материалы гидравлического расчета системы отопления здания (исходный файл с расширением. grd расчетной программы Danfoss CO версии 3.8.

29. План и схема систем отопления разработано согласно ГОСТ 21.602-2016.

30. Предусмотрено естественная вентиляция в рабочем проекте.

31. Предусмотрено естественная вентиляция в рабочем проекте.

32. В основном штампе указано номера листов.

33. Ввод в здании тепловые сети указано согласно ГОСТ 21.602-2016. Указано все размерные привязки, дано выноски на распределительную гребенку и разработано узел.

34. Откорректированы спецификации с учетом замечаний и максимального применения материалов и оборудования казахстанского исполнения. Заполнено графу «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.

35. Представлена дефектная ведомость по демонтажу систем отопления и вентиляций здания.

36. В тепловом узле предусмотрено приямок с дренажнос насосом.

37. Разработана и представлено Энергетический паспорт рабочего проекта. Согласно п. 10.4* СН РК 1.02-03-2011

38. Представлено рабочий проект тепловые сети.

39. СП РК 3.02-113-2014* «ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ УЧРЕЖДЕНИЯ» 4.5.4.6 Кондиционирование воздуха предусматривается в операционных, наркозных, родовых, послеоперационных палатах, палатах интенсивной терапии, онкогематологических больных, больных СПИДом, с ожогами кожи, реанимационных, в палатах для новорожденных детей, грудных, недоношенных, травмированных детей. Не допускается кондиционирование воздуха в палатах, полностью оборудованных кювезами.

40. Для естественнойвентиляций выполнено спецификация.

Раздел ЭЛ;

41. Откорректированы общие данные.

42. Указаны основные технические показатели в общей ПЗ и на листе «Общие данные», указана категория электроснабжения проектируемого объекта, Ру, Рр, Ip, способ проводки, тип, мощность, количество годового потребления электроэнергии.

43. Спецификация откорректирована согласно замечаниям.

44. Откорректированные чертежи предоставлены в AutoCAD, откорректированная пояснительная записка предоставлена в Microsoft Word.

45. Представлен внутренний контур заземления: указана высота прокладки и материал контура заземления, внесены коррективы с учетом

замечания.

46. Представлены расчетные схемы осветительной сети (ЩО): указаны (Ру, Рр) установленные и расчетные нагрузки на вводе, коэффициент спроса Кс, способ прокладки согласно п. 4.13 - 4.17, 4.30 СН РК 4.04-23-2004*.

47. Условные обозначения на планах выполнены по ГОСТ 21.614-88.

48. Указана нормируемую освещенность согласно СНиП РК 2.04-05-2002*, класс взрывоопасных и пожароопасных зон согласно п. 2.4.3. ГОСТ 21.608-84, тип, марку, способ установки и количество светильников.

ПС

49. Предусмотрено на первом этаже снаружи установка оптико - звукового сигнализатора.

50. Прокладка кабелей пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполнены в кабель-каналах по потолку.

51. Выполнена структурная схема подключения пожарных извещателей и системы оповещения о пожаре.

52. Спецификация оборудования и материалов откорректирована согласно замечаниям.

53. Выполнены основные технические показатели (указана категория надежности электроснабжения согласно ПУЭ РК и п.3.1 СН РК 4.04-23-2004*). Откорректированы пояснения в общих указаниях после внесения изменений.

54. Предоставлены основные показатели проекта в табличной форме указаны в общих данных и пояснительной записке.

Сметная документация;

55. Представлена пояснительная записка к сметной документации.

56. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

57. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

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 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Этажность	этаж	1	1
2	Общая площадь участка	га	0,4805	0,4805
3	Общая площадь здания	$м^2$	795,0	795,0
4	Общая площадь застройки	$м^2$	887,79	887,79
5	Строительный объем	$м^3$	6515,3	6515,3
6	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2023-2024 гг. В том числе: СМР оборудование	млн. тенге	534,795 416,671 31,627	533,145 416,147 30,678

	прочие		86,497	86,320
7	Продолжительность строительства	месяц	8,0	8,0

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Сметный раздел	Тамабаева Куляш Сарсековна	Специальные разделы проектов	KZ83VJE00043517	Соответствует
2	Ведущий эксперт	Сабиров Абрек Хайруллаевич	Конструктивная часть	KZ06VJE00031905	Соответствует
3	Инженерные сети и системы	Жұмабек Арайлым Бахтиярқызы	Инженерные сети и системы	KZ23VJE00044791	Соответствует
4	Охрана окружающей среды	Балабенко Сергей Иванович	Специальные разделы проектов	KZ48VJE00027657	Соответствует
5	Архитектурно-строительная часть	Сабиров Абрек Хайруллаевич	Конструктивная часть	KZ06VJE00031905	Соответствует

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

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект «Строительство спортивного зала по улице Алтынсарина №60А, в селе Ынтымак, сельского округа Карасу, Сайрамского района, Туркестанской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Этажность	1 этаж
2	Общая площадь участка	0,4805 га
3	Общая площадь здания ФОК	795,0 м^2
4	Общая площадь застройки	887,79 м^2
5	Строительный объем	6515,3 м^3
6	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2023-2024 гг.	533,145 млн. тенге
	В том числе:	
	СМР	416,147 млн. тенге
	оборудование	30,678 млн. тенге
	прочие	86,320 млн. тенге
7	Продолжительность строительства	8,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых

гарантирована ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сайрамского района» в соответствии с условиями договора.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Түркістан облысы, Сайрам ауданы, Қарасу ауылдық округі, Ынтымақ ауылы, Алтынсарин көшесі №60А мекен жайы бойынша спорт залының құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Қабаттылығы	1 қабат
2	Жер телімінің жалпы ауданы	0,4805 га
3	ДШСК ғимаратының жалпы ауданы	795,0 м^2
4	Жалпы құрылыс ауданы	887,79 м^2
5	Жалпы құрылыс көлемі	6515,3 м^3
6	2023-2024 жж. бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны,	533,145 млн. теңге
	оның ішінде;	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	416,147 млн. теңге
	жабдықтар	30,678 млн. теңге
	өзге де шығындар	86,320 млн. теңге
7	Құрылыстың ұзақтығы	8,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Сайрам аудандық құрылыс, сәулет және қала құырылыс бөлімі» ММ-нің кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Кадралиев Е.У. (Директор)

Сабиров А.Х. (Ведущий эксперт)

Жұмабек А.Б. (Эксперт)

Балабенко С.И. (Эксперт)

Тамабаева К.С. (Эксперт)