««Түркістан облысы Сарыағаш ауданы, Жарты төбе ауылдық округі, Құрама елді мекенінде спорт кешенінің құрылысы»»
жұмыс жобасы бойынша

30.12.2022 ж. № ПГС-0048/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ДИАС-проект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Тараз қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

««Түркістан облысы Сарыағаш ауданы, Жарты төбе ауылдық округі, Құрама елді мекенінде спорт кешенінің құрылысы»» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ПГС Эксперт» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ПГС-0048/22 от 30.12.2022 г.

по рабочему проекту
««Строительство Спортивного комплекса в населенном пункте Курама, сельского округа Жарты тобе, Сарыагашского района, Туркестанской области»»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сарыагашского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ДИАС-проект"

г. Тараз

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту ««Строительство Спортивного комплекса в населенном пункте Курама, сельского округа Жарты тобе, Сарыагашского района, Туркестанской области»» выдано ТОО «ПГС Эксперт».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Түркістан облысы Сарыағаш ауданы, Жарты төбе ауылдық округі, Құрама елді мекенінде спорт кешенінің құрылысы», «Строительство Спортивного комплекса в населенном пункте Курама, сельского округа Жарты тобе, Сарыагашского района, Туркестанской области»

Дополнительные сведения: ПГС-0059-03, 14.12.2022, заявления 12.12.2022

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: Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сарыагашского района"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ДИАС-проект» (государственная лицензия № 012593 от 12.08.2003 года, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан» акимата города Нур-Султан, II категория).

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Exclusive Project company» (государственная лицензия № 09813 от 25.11.2021 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, II категория).

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ID Build KZ» Государственная лицензия 11 ГСЛ-КР №002340 от 23.11.2022 года. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 23.11.2022 года.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Карат-Z». Государственная лицензия № 22023830 от 13.12.2022 года. Класс I. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии № 001 от 13.12.2022 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ПГС-03/00181 от 12.12.2022

- задание на проектирование от 20.09.2022 года, утвержденное заказчиком Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сарыагашского района»;
- архитектурно-планировочное задание № KZ64VUA00614392 от 06 октября 2022 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сарыагашского района»;
- расчет на проектные и изыскательские работы;

- топографическая съемка, выполненная ТОО «ДИАС-проект» в 2022 году;
- технический отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» в 2022 года (государственная лицензия ГСЛ №20012362 от 25.08.2020 года);
- решение акима сельского округа Жарты тобе, Сарыагашского района Туркестанской области № 78 от 10.12.2021 года, о предоставлении земельного участка под строительство спортивного комплекса;
- земельно-кадастровый план на земельный участок общей площадью 0,36 га за №19-296-072-510 от 09.12.2021 года, выданный Филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Туркестанской области;
- письмо заказчика №14/03-08/1103 от 12.11.2022 года, содержащее данные об установке на объекте беспроводной сети связи;
- письмо №14/03-08/1267 от 06.12.2022 года, содержащее данные об источнике финансирования и начале строительства объекта;
- эскизный проект, согласованный с руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сарыагашского района» .

Технические условия:
- на водоснабжение №18-17-32-17/11 от 11.02.2022 года, выданные «Сарыағаш ТСЖ» производственный отдел;
- на газоснабжение №00027 от 26.08.2022 года выданные ТОО «КелесТранГаз»;
- на электроснабжение № 00-00-01-5635 от 28.11.2022 года, выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит».

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу:
Альбом 1. Генеральный план
Альбом 2.1. Наружные инженерные сети. ТС
Альбом 2.2. Наружные инженерные сети. НВК
Альбом 2.3. Наружные инженерные сети. ЭСН
Альбом 3. Технологическая часть
Альбом 4. Архитектурно-планировочные решения
Альбом 5. Архитектурно-строительные и конструктивные решения. КЖ
Альбом 6. Архитектурно-строительные и конструктивные решения. КМ
Альбом 7. Отопление и вентиляция
Альбом 8. Водопровод и канализация
Альбом 9. Электротехниченская часть
Альбом 10. Системы связи и видеонаблюдение
Альбом 11. Пожарная и охранная сигнализация
Альбом 12. Архитектурно-строительная часть. Фундамент под БМК
Альбом 13. Архитектурно-строительная часть. Выгреб на 50м3
Альбом 14. Архитектурно-строительная часть. Резервуар на 165м3х2шт
Том 1. Общая пояснительная записка
Том 2. Сметная документация
Том 3. Проект организация строительства
Брошюра 1. Паспорт рабочего проекта
Брошюра 2. ОВОС
Брошюра 3. Паспорт БМК.

5.4. Цель и назначение объекта строительства:

Создание условий для занятия физической культурой, спортом и проведения спортивных мероприятий для населениясела села Курама, сельского округа Жарты Тобе, Сарыагашского района, Туркестанской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Исследуемый участок расположен на южной части села Курама сельского округа Жарты Тобе Сарыагашского района Туркестанской области.
В геоморфологическом отношении рассматриваемая территория относятся к аллювиально-пролювиальной равнине, т.е. в пределах третьей надпойменной террасы реки Келес.
Высотные отметки поверхности земли рассматриваемой площадки изменяются в пределах от 428,32 до 428,56 м и имеет незначительный уклон с северо-востока на юго-запад.

Литологическое строение
В геолого-литологическом строении территории проектируемой площадки спортивного комплекса распространены аллювиально- пролювиальные средне- верхнечетвертичные глинистые отложения, представленные суглинками разли-чной естественной влажности, плотности и консистенции.
С поверхности земли залегают почвенно-растительный слой слабо гумуси-рованный, с мелкими корнями растении, мощностью 0,1 м.

Подземные воды
Подземные воды, в пределах изучаемой площадки, пройденными разведо-чными скважинами, глубиной по 6,0 в период изыскания (октябрь 2022 года) не были вскрыты.
По материалам изысканий прошлых лет, подземные воды залегают на глу-бине более 7,0 метров.
Амплитуда колебания уровня воды 1,0-1,5 м. Максимальное положение на-блюдается в апреле -августе, минимальное в декабре-феврале.
Период изыскания соответствует низкому положению подземных вод.
По материалам изысканий прошлых лет, по величине минерализации грун-товые воды-слабосолоноватые с минерализацией 1,23 г/л, по химическому со-ставу-сульфатно-гидрокарбонатные, по катионному составу- смешанные.
По содержанию ионов SO4=566,4 мг/л при содержании HCO3 – св.3,0 до 6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - слабоагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более 7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцементе- неагрессивные. По содержанию ионов Cl- =56,8 мг/л подземные воды к арматуре железобетонных конструкций – при постоянном погружении и при периодическом смачивании – неагрессивные.

Физико-механические свойства грунтов

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

ИГЭ-суглинок от светло-коричневого до бурого оттенка, 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.

Грунты инженерно- геологического элемента характеризуются следующими показателями физико- механических свойств:

Наименование, ед. измерения	Расчетное значение ИГЭ-1
1	*2*
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,70
Плотность, г/см^3	1,67
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,45
Влажность природная, %	8,24-15,9
Степень влажности	0,26-047
Пористость	46,30
Коэффициент пористости	0,86
Влажность на границе раскатывания, %	19,70
Влажность на границе текучести, %	30,6
Число пластичности	9,0
Показатель текучести	<0
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,20
Относительная просадочность при нормальном напряжении (до гл. 3,0 м), кПа при: 100 200 300	 0,009 0,020 0,035
Начальное просадочное давление, кПа	105
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: - удельный вес, кН/м^3 - угол внутреннего трения, град - удельное сцепление, кПа	 18,0/18,0 22/23 4/5
Модуль деформации в замоченном состоянии, МПа	3,0/6,0

Грунты ИГЭ обладают просадочными свойствами от собственного веса при замачивании, просадка грунта до 3,0 см. Тип грунтовых условий по просадочности – первый.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-96, грунты площадки- не-, слабо-, и среднезасолённые. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,110 – 0,850 % (Приложение 3).

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – сильноагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в

клинкере C3S-не более 65% C3A-не более 7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцементе- неагрессивные. Нормативное содержание SO4 = 1989,4 мг/кг (Приложение 3).

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки на арматуру железобетонных конструкции– неагрессивные. Нормативное содержание Cl = 141,9 мг/кг (Приложение 3).

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

Согласно СП РК 2.03-30-2017 таб.6,1, 6,2 и 7,7; приложение Б и Е (г.Сарыагаш).

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 **a_{gv}(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))			
8	8	0,20	0,31	**II**	0,3	0,24

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 и ОС3-2 2475 равна к 8-ми баллам. Расчетное значение горизонтального ускорения равно 0,3 д.е., вертикальное 0,24 д.е.

Климатическая справка

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)

Строительная группа грунта по трудности разработки

Строительные группы грунтов по трудности разработки, согласно ЭСН РК 8.04-01-2015, для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов:

Наименование грунтов	Категория грунта по трудности разработки		Номер пункта
	вручную	одноковшовым экскаватором	
Почвенно-растительный слой	1	1	9[а]
Суглинок	2	2	35[в]

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план:

Рабочий проект разработан на основании:
- задание на проектирование утвержденный заказчиком;
- утвержденный архитектурный проект (эскизный проект).

Рабочий чертеж генерального плана выполнено инженерно-геодезический под основе

-топосъемка М1:500 выполненных ТОО «ДИАС-проект» от 17.11.2022г.
Исходные данные:
- Решение местного исполнительного органа № 78 от 10,12,2021 г.
- архитектурно-планировочного задания № KZ64VUA00614392 от 03.03.2022г.
- акт на право постоянного землепользования №19-296-072-510

Проектируемая площадка расположена в с. Курама, ул. Ш.Калдаяков, с.о. Жарты тобе, Сарыагашский район, Туркестанской области в границах населеных пунктах в центральной части поселка:

Современный состояния свободен от застройки.

Существующий рельеф пределах площадки сформирован с плавным уклоном с ЮВ на СЗ перепад высот пределах отметок 428.50 - 427.50 составляет 1,00м.

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

При размещении 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 зал и помещениями.

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

На участке предусмотрены следующие зоны:отдыха и хозяйственная.

Хозяйственная зона включает в себя: выгреб на 50м3 и площадки ТБО предусмотрено размещение блочно-модульной котельной, КТП, ДЭС и автостоянки на 6 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 уклоном на север и на юг . Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 428.30-427,50м.

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

План организации рельефа выполнен в сплошной 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 грунтовый латок 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 деревьями (карагач);.

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 6 автомашин предусмотрено вне участке.

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 3.01-101-2013 «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.

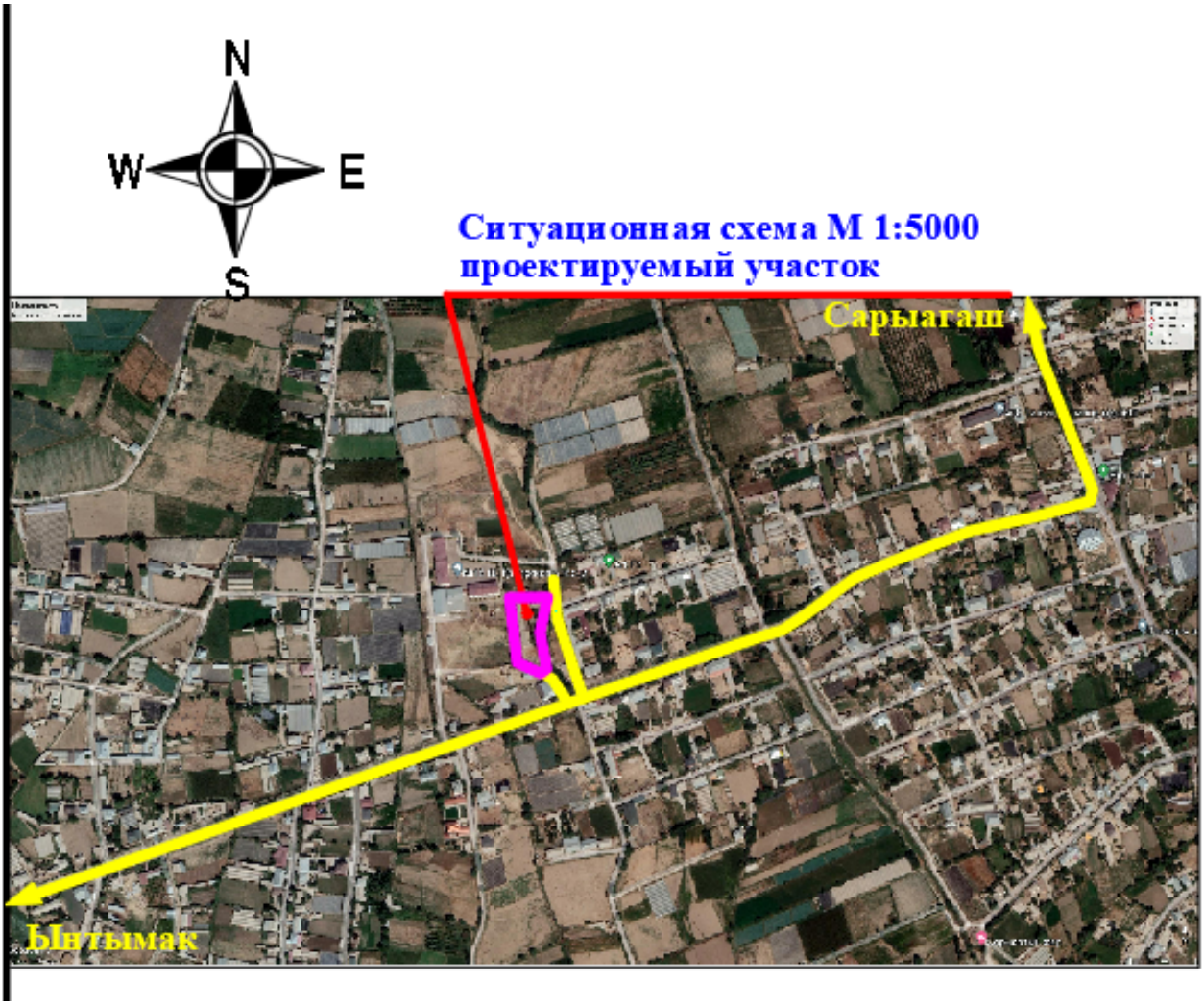
Противопожарные мероприятия

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.

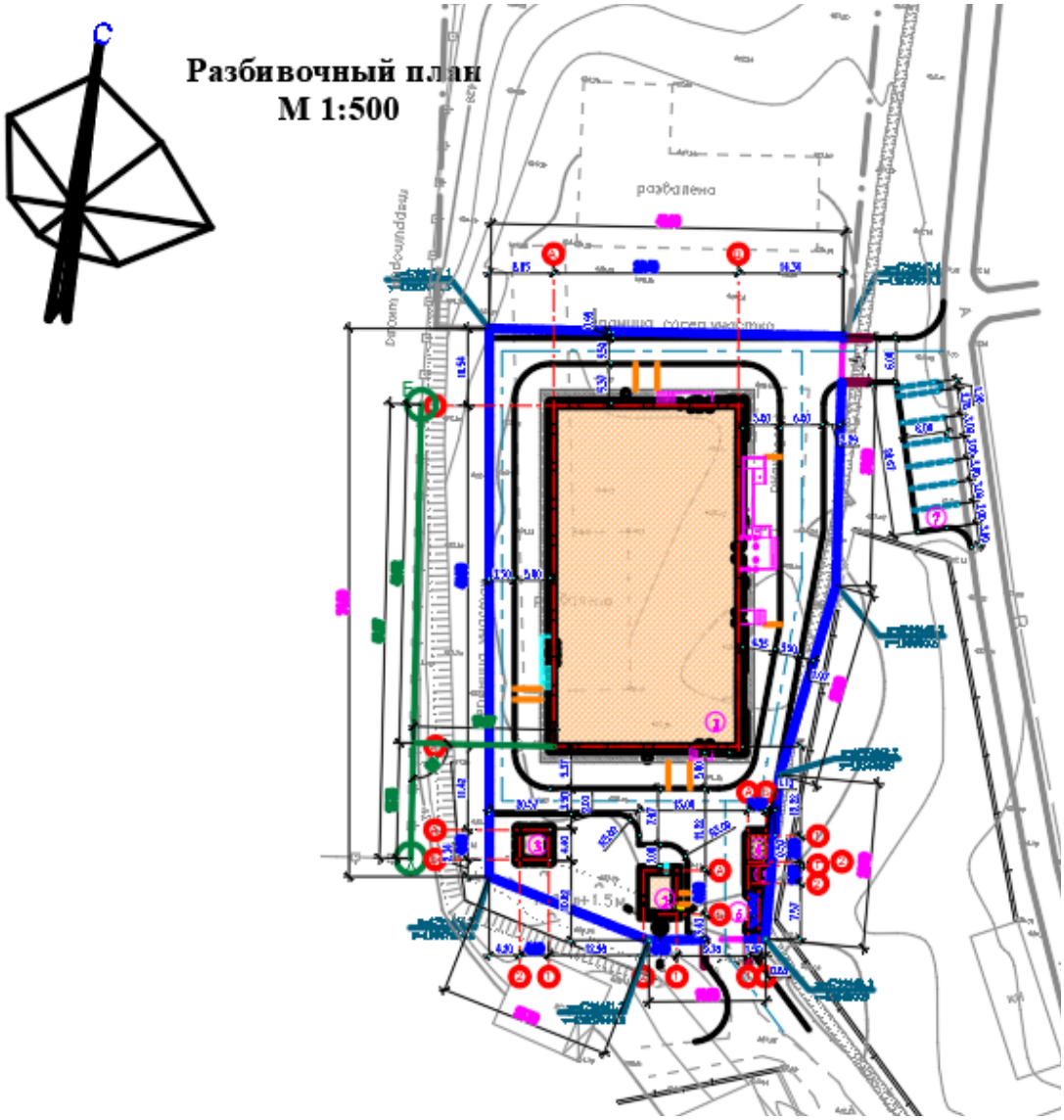
Показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	% к общей площ.
1	Площадь участка, в том числе	га	0,3600	100
2	Площадь застройки	м^2	1395,58	38,7
3	Площадь твердых покрытий всего, в т.ч.:	м^2	1290	35,8
	Асфальтобетонных покрытий проездов тип1	м^2	1004	-
	Плиточных покрытий тартуаров тип2	м^2	83,0	-
	Бетонная отмостка	м^2	203,0	-
4	Площадь озеленения всего, в т.ч:.	м^2	914,62	25,5
5	Прочая территория	м^2	0	0
	За пределами территорий	м^2	342	-

Ситуационная схема



План



1 – Спорткомплекс;
2 – Котельный;
3 – Выгреб на 50м3;
4 – КТП;
5 – ДЭС;
6 – Площадка для мусоросборников;
7 – Автопарковка.

6.2.2. Технологическая часть

Технологическая часть рабочего проекта «Строительство Спортивного комплекса в населенном пункте Курама, сельского округа Жарты тобе, Сарыагашского района, Туркестанской области» разработана на основании технического задания на проектирование и действующих на территории РК строительных норм и правил. Проектируемое здание комплекса двухэтажное и предназначено для проведения соревнований, учебно-тренировочных групповых занятий по общей физической подготовке. В состав физкультурно-оздоровительного комплекса входят: универсальный спортивный зал, зал бокса, тренажерный зал, зал борьбы, административно-бытовые помещения. На первом этаже расположены: - входная группа с вестибюлем; - универсальный спортивный зал; - раздевалки мужская и женская; - тренажерный зал; - тренерские; - медицинское помещение; - бытовое помещение. Входная группа включает вестибюль, ресепшн, охрану, гардероб, сан. узлы для посетителей, сан. узел для МГН.
Универсальный спортивный зал предназначен для проведения занятий по общей физической подготовке. В спортивном зале предусмотрены универсальные баскетбольные стойки, судейская вышка, скамьи, ворота для мини-футбола, щиты баскетбольные тренировочные. Пропускная способность спортивного зала 24 чел. в одно занятие. Одно занятие длится 2 часа. 2 занятия по 24 чел. Всего 48 чел. в смену. Для спортивного и тренажерного залов запроектированы 2 общие раздевалки - 1 мужская на 27 чел. и 1 женская на 27 чел. с душевыми и сан. узлами. Раздевалки оснащены индивидуальными металлическими шкафами для одежды, скамьями для переодевания, настенными зеркалами, фенами для сушки волос и вешалками на 2 крючка. При спортив-ном зале предусмотрена инвентарная, оснащенная стеллажами, подтоварника-ми и рабочими столами. В спортивном зале запроектированы зрительские трибуны на 70 мест. В тренажерном зале установлены в широком ассортименте тренажеры для тренировки мышц поясницы, живота, ног и рук, беговые дорожки и т. д.
Пропускная способность тренажерного зала 16 чел. в одно занятие. Одно занятие длится 2 часа. 2 занятия до обеда по 16 чел. Всего 32 чел. в смену. Для тренеров на этаже запроектированы 2 тренерские (мужская, женская) с душевыми и сан. узлами, оснащенные шкафами для одежды с двумя отделениями, столами, стульями. Количество тренеров в смену - 7 чел.: спортивный зал - 4 чел., тренажер-ный зал - 1 чел., зал борьбы- 1 чел., зал бокса- 1 чел.,Рабочие места тренеров оснащены персональным компьютером
Рабочие места тренеров оснащены персональным компьютером
В состав медицинских помещений входят: - кабинет врача; - ожидальная. Назначение медицинского помещения: - оказание первичной медико-санитарной помощи при заболеваниях и травмах спортсменам и иным участникам соревнований; - осуществление врачебного контроля за физическим со-стоянием спортсменов и в случае необходимости направление для оказания специализированной помощи; - при невозможности оказания медицинской помощи спортсменам и иным участникам соревнований направление их в соответствии с медицинскими показаниями в медицинскую организацию для оказания пострадавшим специализированной медицинской помощи; - проведение медицинских осмотров спортсменов; - транспортировки пострадавших в соот-ветствующие медицинские организации; - оказание экстренной медицинской помощи спортсменам и посетителям комплекса.
Кабинет врача оснащен медицинским оборудованием согласно их назначения, поставляемое фирмой "Медтехника". Количество работающих - 2 чел. Бытовое помещение - комната технического персонала оснащена мебелью и оборудованием по назначению. На втором этаже расположены: - тренировочный зал борьбы; - тренировочный зал бокса; - раздевалки мужская и женская; - административные

помещения; - холл - зона отдыха. Зал бокса предназначен для занятий боксом. Зал оснащен рингом с помостом, боксерскими грушами, скамьями, канатами для лазания, а также другим необходимым инвентарем.
Пропускная способность зала бокса - 12 чел. в одно занятие. Одно занятие длится 2 часа. 2 занятия по 12 чел. Всего 24 чел. в смену. Зал борьбы предназначен для занятий вольной борьбой, самбо, дзюдо. Зал оснащен борцовскими матами, скамьями, различными манекенами для тренировки приемов борьбы, а также необходимым инвентарем.
Пропускная способность зала борьбы - 16 чел. в одно занятие. Одно занятие длится 2 часа. 2 занятия по 16 чел. Всего 32 чел. в смену. Для зала бокса и зала борьбы предусмотрены общие раздевалки - 1 мужская на 24 чел. (в том числе для тренажерного зала на 8 чел.) и 1 женская на 20 чел. (в том числе для тренажерного зала на 8 чел.) с душевыми и сан. узлами, оснащенные индивидуальными металлическими шкафами для одежды, скамьями для переодевания, настенными зеркалами, фенами для сушки волос и вешалками на 2 крючка. Административные помещения предусмотрены следующие: - кабинеты директора и главного инженера; - методический кабинет; - кабинет сотрудников; Административные помещения оснащены офисной мебелью по назначению. В зоне отдыха размещены 2-х местные диваны.
Общая пропускная способность спорткомплекса - 136 чел., в смену;
Одна смена 4 часа, в день две смены. Первая смена с 9 00-13 00, вторая смена с 14 00-19 00.
В одну смену занимается две группы, в среднем по 2 часа на каждый вид спорта. универсальный спортивный зал - 48 чел., в смену зал бокса - 24 чел., в смену зал борьбы - 32 чел., в смену тренажерный зал - 32 чел., в смену Общее количество работающих - 20 чел., в том числе: директор - 1 чел., главный инженер - 1 чел., сотрудники - 2 чел., тренеры - 7 чел., медиц. персонал - 2 чел., охрана, ресепшн, гардероб - 3 чел., технический персонал - 4 чел.

Мероприятия по охране окружающей среды
Объект не является источником вредных выделений в атмосферу и шума превышающего допустимый. Оборудование и мебель нового поколения. Для уборочных работ предусмотрены комнаты уборочного инвентаря на каждом этаже. Текущая уборка помещений производится с применением моющих и дезинфекционных средств разрешенных органами Госсантехнадзора. Объект экологически чистый.

6.2.3. Архитектурно-строительная часть

Главный вход будет осуществляться с южной стороны. Входы в здание через тамбуры, вестибюли и коридоры.
Предусмотрен основной вход с вестибюлем, гардеробом.
1-этаж оснащен гардеробными, санузлами для посетителей и инвалидов, ресепшном, 1 мужской раздевалкой с душевым помещением и санузлом, 1 женской раздевалкой с душевым помещением и санузлом, кабинетом врача, тренерскими, а также залом для игровых видов спорта с инвентарной.
2-этаж оснащен административными помещениями, 1 мужской раздевал-кой с душевым помещением и санузлом, 1 женской раздевалкой с душевым помещением и санузлом, залами для бокса и борьбы с инвентарными помещениями.
На техническом этаже расположено инженерное оборудование и коммуникации.
Для маломобильных групп населения предусмотрены: пандусы, вертикальные подъемники
(на главной входной группе), санитарный узел, оборудованный специальными поручнями для МГН. На трибунах предусмотрены специальные места для инвалидных колясок.

Места пребывания МГН оборудованы сигнальными кнопками и тактильными путями.
Зал для игровых видов спорта (баскетбола, волейбола, тенниса, футзал), залы бокса и борьбы сообщаются между собой коридорами.

Конструктивные решения

По конструктивному решению - блок выполнен из металлического каркаса. Каркас здания в осях А-Г представляет собой многопролетные рамы с жестким защемлением колонн в фундаментах, жестким опиранием балок перекрытия на колонны и жестким опиранием стропильных ферм на колонны.
Пространственная жесткость пролетов обеспечивается вертикальными связями по колоннам и горизонтальными связями в межферменном пространстве.
Бетонную подготовку под полы выполняются после прокладки всех коммуникаций, устройства фундаментов, приямков, каналов. Уровень чистого пола "мокрых" помещений (с/у, помещения уборочного инвентаря и др.) выполнять на 20-25мм ниже примыкающих к ним помещений.
На путях эвакуации и санузлах по полам применить покрытие с нескользкой поверхностью.
Перекрытия - монолитный ж/б.
Кровля без чердачная, двухскатная. По конструктивному решению - сбор-ная. По способу изготовления - с внутренним и внешним водостоком.
Здание спортивного комплекса делится на два блока. Наружные стены спортивных залов выполнены из сэндвич панелей б=150мм с пределом огне-стойкости не менее EI 15 по ГОСТ 30247.0-94, а блок входной группы из теплоблоков б=400мм. и утеплителя б=100мм., класс горючести НГ согласно ГОСТ 9576-2012.
Окна алюминиевые, цвет - синий, стекла со слабым отражающим эффектом, цвет голубой. Двери наружные металлические.
Витражи - алюминиевые блоки с двойными остеклением, со сложным открыванием, стекло прозрачное противоударное, закаленное СМЗ, (цвет про-филя - металлик, стекла со слабым отражающим эффектом, цвет голубой)
"Spenderel" часть витража стекло тонированное, зеркальное - цвет синий.
Внутренние лестницы - монолитные железобетонные. Естественное освещение и проветривание основных помещений и лестничной клетки осуществляются через окна.
Поверхности стен, перегородок, откосов дверных и оконных проемов в кладке, оштукатурить ц/п раствором (состав 1:2).
Перегородки не доводятся до конструкций перекрытия (ригелей, плит) на 30-50 мм во избежание передачи на них нагрузки. Зазоры заполняются упругими материалами.
Наружные стены цокольного этажа монолитные железобетонные, толщиной 400 мм.
Вокруг здания устроить отмостку из асфальтобетона б=25 мм, шириной 1,0 м по бетонному основанию.
Защита строительных конструкций от коррозии
Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».
Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы - пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 и ПФ-133 ГОСТ 926-82 или пентафталевыми лаками ПФ-170 и ПФ-171 ГОСТ 15907-70* с добавлением 10-15% алюминиевой пудры наносимых на предварительно огрунтованые металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 или ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90.
Поверхности стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие зачищается согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстанавливается.
Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения.
Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения». СП РК 3.06-101-2012 п.4.1.2. Минимальные раз-меры площади, занимаемой человеком на кресле - коляске, составляют 1,2 м х 0,9 м. п.4.1.3. Минимальная ширина пространства для разворота на кресле - коляске -1,8 м.

На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями ведущие до холла первого этажа. Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1500 мм.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009*.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания. В объекте применены несгораемые и трудносгораемые отделочные материалы, которые должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.
Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким антипиреновым составом. К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.
Электропроводка предусматривается скрытой в слое штукатурки. Розетки заземлены.
Антипросадочные мероприятия.

Антипросадочные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений». Тип грунтовых условий по просадочности - I. По периметру зданий предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 1,5 м с уклоном 0,03. В основании фундаметов предусмотрено устройство уплотненной грунтовой подушки - экран из местного суглинка грунта высотой 1 м.
Мероприятия по охране окружающей среды.

При разработке генплана были учтены шумозащитные мероприятия. Территории максимально озеленяется зелеными насаждениями. Уборка мусора с территории осуществляется в существующие урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем на свалку. Проектируемые деревья являются защитой от шума.

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решений

Наименование показателей	Ед. изм.	Всего:
Площадь застройки	$м^2$	1308,5
Стрительный объем выше 0,000 ниже 0,000	 $м^3$ $м^3$	 13845,6 234,2
Общая площадь	$м^2$	1797,2
Полезная площадь	$м^2$	1683,9
Расчетная площадь	$м^2$	1447,0
Этажность	шт	2 + тех. подполья

Котельная БМК

Рабочий проект: РП "Строительство спортивного комплекса в н. п. Курама с/о Жарты-Тобе Сарыагашского района Туркестанской области .":

- задания на проектирование
- архитектурно-планировочного задания.
- решения аппарата.
- генплана и фасада, согласованных с гл. архитектором
- инженерно-геологических изысканий и топосъемки, выполненных в 2021г.

-Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооруже-ний разработаны в соответствии
с требованиями СНиП РК 5.01-02-2013 Основания зданий и сооружений, МСП 5.01-102-2001 Проектирование и устройство
оснований и фундаментов зданий и сооружений, СНиП РК 2.01-01-2013 Защита строительных конструкций от коррозии.

Котельная мобильная (инвентарная) теплопроизводительностью 0,116 МВт, соответствующая требованиям ТР ТС016/2011
и ТР РК №1202., а так же ГОСТ 22853-"Здания мобильные (инвентарные),Общие технические условия" и ГОСТ23345
"Здания мобильные (инвентарные). Системы санитарно-технические. Общие техническиеусловия" изготовленная по конструкторской и технологической документаций, утвержденой в установленном порядке.

Антикоррозийные мероприятия.

Все металлические конструкции закладные детали и соединительные эле-менты должны быть защищены от коррозии в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004, СНиП 3.04.03-85. Закладные детали и соединительные элементы защищаются лакокрасочными покрытиями.

Выгреб емкостью 50 м³

Проектируемый сборный резервуар сточных вод на 50м³ прямоугольной формы в плане, размерами в осях 4.0х6.0м.

За отметку нуля принято дно резервуара. Высота резервуара в чистоте от дна до монолитного перекрытия 2,85м.

Выгреб на 50м³ предназначен для сбора сточных вод от хозяйственных нужд.

Вывоз сточных вод производится передвижным спецавтотранспортом. Откачка производится через люк выгребной ямы.

Днище и стенки резервуара монолитные железобетонные из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 с армированием сварными сетка-ми и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона С20/25, марка по морозостойкости F100, марка по водонепроницаемости W4.

Покрытие резервуара -из монолитного железобетона на сульфатостойком цементе.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации".

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас контактной точечной электросваркой.

Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной прочности.

После снятия опалубки и устройства гидроизоляции произвести кон-трольное заполнение резервуара водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указания-ми СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

6.2.4. Конструктивные решения

Конструктивные решения приняты с учетом требований СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».
По конструктивному решению - блок выполнен из металлического каркаса. Каркас здания в осях А-Г представляет собой многопролетные рамы с жестким защемлением колонн в фундаментах, жестким опиранием балок перекрытия на колонны и жестким опиранием стропильных ферм на колонны.
Пространственная жесткость пролетов обеспечивается вертикальными связями по колоннам и горизонтальными связями в межферменном пространстве.
Каркас здания в осях А-Г представляет собой многопролетные рамы с жестким защемлением колонн в фундаментах, жестким оприанием балок перекрытий на колонны и жестким опиранием стропильных ферм на колонны. Пространственная жесткость пролетов обеспечивается вертикальными связями по колоннам и горизонтальными связями в межферменном пространстве.
Каркас здания в осях Д-З представляет собой однопролетные рамы с жестким защемлением колонн в фундаментах и жестким опиранием стропильных ферм на колонны Пространственная жесткость пролетов обеспечивается вертикальными связями по колоннам и горизонтальными связями в межферменном пространстве.
Фундаменты - столбчатые, армированные арматурой класса А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016, бетон принят класса В20 (С16/20) на портланцементе.
Фундаменты по верху объединены рандбалками (размером 400х400мм) и стенами подвала. По периметру здания предусмотрена конструкция цокольной стенки.
На отм. -0,100 имеется перекрытие в осях В-Г по несъемной опалубке толщиной 150мм по металлическим балкам из бетона кл. В25(С20/25).
На отм. +3,800 имеется перекрытие в осях А-Г по несъемной опалубке толщиной 150мм по металлическим балкам из бетона кл. В25 (С20/25).
Внутренние лестницы - монолитные железобетонные по металлическим косоурам.
В подвале перегородки запроектированы из керамического кирпича марки 75 на растворе марки 50. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по непривязанным швам для несущих и самонесущих стен должно быть не менее 120КПа (1.2 кгс/см²). Кирпичные перегородки усилены горизонтальными сетками по всей длине с шагом 700мм по высоте. По верху кирпичных перегородок предусмотрен слой цементно -песчаного раствора М 50 толщиной 30мм с горизонтальными сетками по всей длине стен. Дверные проемы усилены ж/б обрамлением. Перегородки усилены ж\б сердечниками с шагом не более 2,0м.
На 1 и 2 этажах противопожарные перегородки запроектированы из стандартных блоков, усиленные горизонтальными сетками с шагом 600мм по высоте. По верху перегородок и по низу оконных проемов предусмотрен слой цементно -песчаного раствора М 100 толщиной 30мм с горизонтальными сетками по всей длине стен.

Конструкции тепловых сетей
Тепловые сети предусмотрены в непроходном канале.
Тепловые сети приняты в сборных железобетонных каналах лоткового типа, по серии 3.006.1-8 выпуск 0 и уложены по бетонной подготовке из бетона класса В3.5, толщиной 100 мм, по песчаной подготовке по грунту.
Монолитные участки канала и плит выполнены из монолитного железобетона, из бетона класса В15.
Толщина днища принята 100, толщина стенок - 100 мм, толщина плиты - 100 мм.
Армирование выполнено сеткой 5Вр-1-100 по ГОСТ8478-81.
Для гидроизоляции предусмотрена наружная обмазка боковых поверхностей канала горячим битумом за 2 раза.

Блочно-модульная котельная MBFS-DG-W-600
Котельная модульная общей производительностью 600 кВт, соответствующая требованиям СТ ТОО 40550360-02-2008, а также ГОСТ 22853 – «Здания мобильные. Общие технические условия» и ГОСТ 23345 – «Здания мобильные. Системы санитарно-технические. Общие технические условия».

Исходные данные

Наименование объекта	РП «Строительство спортивного комплекса на 70 мест в с.Таргап Жамбылского района Алматинской области».
Тепловая мощность (кВт)	600
Теплоноситель: Вода,	90/70˚С
Потребляемая электрическая мощность	5,0 кВт
Используемые котлы	FS-DG-W-300
Мощность котлов	300 кВт
Количество котлов, шт	2
Количество рабочих котлов, шт	1
Количество резервных котлов, шт	1
Диаметр, трубопроводов отопления	Ø76х3.5
Диаметр трубопроводов ГВС	Ø76х3.5
Диаметр подпитки котельной	Ø20

Выгреб на 50м3
Резервуар предназначен для использования в качестве выгреба.
Днище и стенки резервуара монолитные ж/б бетонные из бетона В20 по ГОСТ 22266-76 с армированием сварными сетками по ГОСТ 8478-81 и отдельными арматурными стержнями на сульфатостойком цементе.
Перекрытие раезервуара из ж/б монолитных плит.

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 специаль-ными составами для защиты от гниения и возгорания.
Все металлические элементы окрашиваются масляными красками и анти-коррозийными эмалями. Окрашиваемая поверхность должна быть предвари-тельно очищена от ржавчины, окалины и грязи.
Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10мм.
Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует тре-бованиям 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 бетонная отмостка, шириной 1500 мм с уклоном 0,03. Отметка бровки отмостки выше планировочной не менее, чем на 50 мм.
Для производства земляных работ за относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 583,80 по ген-плану.

Работы по подготовке котлована выполняются в следующей последовате-льности.
Выполнить котлован с глубиной 2,500 м до отм 579,8 (-4,000) (отм низа подушки).
В качестве оснований фундаментов принята грунтовая подушка толщиной 1,0м ИГЭ – 3 (суглинка с водонасыщенными песками)
Устройство грунтовой подушки производить слоями толщиной 25-30 см с послойной укаткой тяжелыми катками с проходами 8-10 раз по одному следу при оптимальной влажности грунта.

Антисейсмические мероприятия
Стальной и железобетонный каркас здания посчитан и запроектирован со-гласно СП РК 2.03-30-2017* при сейсмичности площадки в 9 баллов.
В подвале перегородки запроектированы из керамического кирпича марки 75 на растворе марки 50. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по непривязанным швам для несущих и самоне-сущих стен должно быть не менее 120КПа (1.2 кгс/см²). Кирпичные перегородки усилены горизонтальными сетками по всей длине с шагом 700мм по высоте. По верху кирпичных перегородок предусмотрен слой цементно - песчаного раствора М 50 толщиной 30мм с горизонтальными сетками по всей длине стен. Дверные проемы усилены ж/б обрамлением. Перегородки усилены ж\б сердечниками с шагом не более 2,0м.
На 1 и 2 этажах противопожарные перегородки запроектированы из стан-дартных блоков, усиленные горизонтальными сетками с шагом 600мм по вы-соте. По верху перегородок и по низу оконных проемов предусмотрен слой цементно -песчаного раствора М 100 толщиной 30мм с горизонтальными сет-ками по всей длине стен.

6.3. Инженерные сети:
Отопление и вентиляция
Рабочий проект разработан согласно:
- задания на проектирование,
- СН РК 4.02-01-2011* "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СН РК 3.02-18-2013, СП РК 3.02-118-2013 "Закрытые спортивные залы",
- СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий",
- СН РК 3.02-07-2014,СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения",
- СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология"
- СН РК 4.01-02-2013 Внутренние санитарно-технические системы.

Источник теплоснабжение объекта индивидуальная модульная котельная на жидком топливе, с параметрами теплоносителя 90-70°С.

Отопление
Система отопления здания - горизонтальная двухтрубная с попутным и тупиковым движением теплоносителя, с нижней разводкой подающего трубопровода, вертикальная, с прокладкой трубопроводов под полом. Для спортивного зала предусмотрено дежурное отопление. Основное отопление предусмотрено отопительно-вентиляционными агрегатами фирмы FLOWAIR, LEO S1 BMS.

Параметры теплоносителя в системе отопления 80-60°С. Магистральные трубопроводы, до распределительных коллекторов, и вертикальные стояки выполнить из стальные водогазопроводных трубы по ГОСТ 3262-75* диаметром до 40мм и из стальные трубы по ГОСТ 10704-91 диаметром свыше 40мм. Трубопроводы, проложенные в конструкции пола, выполнить полимерных труб по ГОСТ 32415-2013. Трубопроводы проложенные в конструкции пола, и трубопроводы проложенные в тех.подполью проложить в тепловой изоляции.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы Calidor Super 500/100. Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется шаровыми вентилями. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборах и через автоматические воздухоотводчики на стояках систем. Трубопроводы открыто проложенные по помещениям, окрасить масляной краской за 2 раза.

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

Вентиляция

В помещения физкультурно-оздоровительного комплекса предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Воздухообмен по помещениям определен по кратностям. Приточно-вытяжная вентиляция запроектирована самостоятельными системами с одинаковыми санитарно-гигиеническими требованиями.

К установке в приточных систем П1, П2 и П3 приняты приточные агрегаты "VTS KAZAHSTAN" моноблочной конструкции с системой автоматики. В комплект установок входят фильтр, водяной нагреватель, вентилятор, шумоглушитель. Приточная установка установлена подвальном помещение. Вытяжные установки расположены на чердаке. Для удаления воздуха из спортивных залов на кровле здания установлены дефлекторы.

Воздух из помещений удаляется через установленную принудительную вытяжную систему вентиляции в санитарных узлах и других помещениях, радиальный и канальный вентилятор в/с В1,..В5 устанавливается в чердачном пространстве и вытяжка воздуха удаляется через естественной вытяжно системой вентиляции и выводятся выше кровля здания.

Разводка воздуховодов приточно-вытяжной вент системы обшивается гипсокортоном. Трубопроводы системы теплоснабжения приточных установок изолируются трубчатой изоляции K-flex толщиной изоляции 9мм, в верхних точках устанавливаются автоматические воздухоотводчики, в нижних - спускные краны. Трубопроводы для системы теплоснабжения приняты из стальных водогазопроводных трубы по ГОСТ 3262-75*.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от ИТП по независимой схеме.

Теплоснабжение

Трубопроводы тепловой сети проложены подземно в непроходных ж/б каналах лоткового типа. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводовиспользуются 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. Температура воды в трубопроводе при гидравлическом испытании не должна превышать 40-45 °С.

В местах вводов теплосети предусмотрена деталь заделки трубопровода в фундаменты здания. В местах примыкания каналов к зданиям и нишам выполнить деформационные швы. Опорожнение тепловых сетей предусмотрено в нижних точках сети с установкой спускной арматуры в теплофикационной камере с разрывом струи в дренажный колодец. Из дренажного колодца вода откачивается спецавтотранспортом.

В высших точках тепловой сети предусмотрена арматура для выпуска воздуха.

Наружные поверхности стен и перекрытий канала покрыть обмазочной битумной изоляцией. Швы между ж/б элементами каналов зачеканить цементным раствором М-100. 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, Вт				Расход тепла, Гкал/год
	на отопление	на вентиляцию	На ГВС	Общий	
Спортивный комплекс	93 000	110 600	51 170	254 770	
Итого:				254 770	

Водоснабжение 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."

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

- 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 предусмотрены следующие инженерные системы: водопровод хозяйственно-питьевой, противопожарный водопровод, горячего водоснабжения (циркуляционный от теплового пункта), канализация хозяйственно-бытовая, канализация производственная напорная.

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 СН РК 4.01-101-2012* "Внутренний водопровод и канализация зданий".

Исходные данные:

- высота здания от уровня земли - 11,76 м.
- количество спортсменов - 70 человек.
- гарантированный напор в сети составляет Н гар. =0,18-2,0 МПа (ТУ № от 26.10.2022г. выданного ГКП на ПХВ" Мынбаев Су кубыры").

Источником хозяйственно-питьевого,противопожарного внутреннего водопровода являются проектируемые наружные водопроводные сети выполненные отдельным проектом. Проектом предусмотрено один ввод в здание диаметром Ø76х3.5 мм

электросварных стальных труб по ГОСТ 10704-91 для хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода здания. Магистральный трубопровод из подвала верхней разводкой распределяется по стоякам. Магистральные трубопроводы и стояки монтируются из полипропиленовых труб по ГОСТ Р 32415-2013 . Разводка холодного водоснабжения производится полипропиленовыми трубами. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов. 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 связи с недостаточным напором наружной водопроводной сети, проектом предусмотрены повысительные насосы на нужды внутреннего пожаротушения,которые располагаются в помещении насосной, в подвальной части зданий. Для обеспечения расчетного давления в сети противопожарного водопровода установлена установка повышения давления насосная станция на базе двух верт. насосов. Технические характеристики насосной станции Q=13,32 м3/ч, H=26,0м, N=2 х 3.0 кВт. 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 ∅50мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Горячее водоснабжение осуществляется от теплового пункта. В проекте предусмотрено горячее водоснабжение с циркуляцией по стоякам. Разводка к санитарно-техническим приборам производится полипропиленовыми трубами. Стояки прокладываются открыто вдоль стен, разводка трубопроводов в помещениях осуществляется как открыто вдоль стен. Трубопроводы горячего водоснабжения укладываются выше систем холодного водоснабжения и канализации. Магистральные трубопроводы и стояки монтируются из полипропиленовыми (армированная) трубами по ГОСТ 32415-2013. Все магистральные трубы и стояки горячей воды изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-flex". Разводка горячего водоснабжения производится полипропиленовыми трубами по ГОСТ 32415-2013. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов. Циркуляционные стояки оснащены воздуховыпускными кранами, расположенными в наивысшей точке системы.

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 под полом 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.

Дренажная канализация. Для отвода дренажных вод с пола насосной станции и теплового пукта предусмотрены приямки размером 600х600х700(h). Стоки из приямков в насосной станции дренажным насосом Q=10,0 м3/час, Н=6,0 м.в.с., подаются в арычную сеть согласно ГП. Работу насоса отрегулировать посредством установки поплавкового клапана в различных уровнях включения и выключения насоса.

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 приложения 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.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование	Расчетный расход				Примечание
	м3/сут	м3/час	л/сек	При пожаре л/с	
Спорткомплекс					
Водоснабжение В1	7,0	1,49	1,06		-
ГВС Т3 (в т.ч.)	4,2	0,8	0,56		-
Канализация К1	7,0	1,49	2,66		

Наружный водопровод и канализация.

Проектирование сетей водоснабжения и канализации выполнено в соответствии со СН РК

4.01-03-2011, СН РК 4-01-02-2009. Водоснабжение предусмотрено для обеспечения хоз.питьевых ,бытовых, противопожарных нужд потребителей, и осуществляется согласно ТУ: от 26.10.2022 г. Точка подключение от существующих уличных сетей водопровода ПЭ Ø90 мм. Водомерный счетчик установлен в колодце.

Проектом предусмотрены трубопровод водопровода выполнен из полиэтиленовых ПЭ100SDR 17

Ø75х4.5, Ø63х3.8, Ø32х2.5 питьевых труб по СТ РК ISO 4427-2004. Изоляция стальных фасонных частей принята весьма усиленная. Колодцы приняты по т.п. 901.09.11-84.

Наружное пожаротушение предусмотрено согласно Технического регламента от 17.08.2017 года из расчета 15л/с (15л/сек х3,6х3часа=162м3) и согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.15.3 при сейсмике 8 баллов принимает в два раза больше определяемого т.е. от двух пожарных резервуара объемом по 162м3.

Наружное пожаротушение предусмотрено от двух пожарных резервуаров объемом 165м³ каждая. Заполнение пожарных резервуаров предусмотрено от проектируемого колодца №4 с помощью рукавов, и с задвижкой и головкой муфтовой напорной марки ГМ-100 для присоединения пожарного рукава для заполнения двух пожарных резервуаров

емкостью 165м3. Для определения местонахождения пожарных резервуаров установить указательные знаки, выполненные из листа металла толщиной 1 мм размером 560х710 мм в соответствии с ГОСТ12.4026-76 « Цвета сигнальные и знаки безопасности», ГОСТ 12.4.000-75 «Светомонтажная техника для защиты объектов. Общие требования». Крышки колодцев, в которых установлены пожарные гидранты, покрыть красной краской.

Места расположения пожарных резервуаров указываются на ограждение площадка пожарных резервуаров, на видном месте на высоте 2-2,5м от земли специальными указателями, выполненными с использованием флуоресцентных или других светоотражающих покрытий.

Вокруг водопроводных сооружений предусмотрено водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружений. Ширина отмостки в грунтовых условиях I типа:

1,5 м - для емкостных сооружений;

3 м -для водонапорных башен.

Под отмостками необходимо предусматривать уплотнение грунта.

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. Гидроизоляции стен колодцев соприкасающиеся с грунтом окрасить битумом.

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.

Под задвижки 100мм 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.

Все бетонные изделия выполнить на сульфатостойком портландцементе.

Канализация К1:

Канализация бытовая предусмотрена для отведения сточных вод от санитарных приборов самотеком во внутриплощадочную сеть канализации Ø 160 мм. Согласно технических условий все стоки от зданий сбрасываются к проектируемому водонепроницаемому выгребу, объемом 50 м3., с последующей откачкой спецавтотранспортом (коммунальная машина) и вывозом нечистот на канализационные очистные сооружения.

Самотечные сети канализации выполнены из полиэтиленовых двухслойных гофрированных труб Ø160мм по SN8PE ГОСТ 54475-2011г. 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.

Производство работ по укладке, испытанию и приемке сети вести согласно СНиП РК

4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции. При испытании трубопроводов водоснабжения и сдачей их в эксплуатацию должны составляться:
- акты на скрытые работы (по основанию, опорам и строительным конструкциям на трубопроводах и т.д.);
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов (узлов, колодцев и т.д.);
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дезинфекцию водопровода (акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов ХГВС (с заключением) по форме согласно приложения 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»);
- установления соответствия выполненных работ по проекту;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Основные показатели по чертежам водоснабжения и канализации.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

Наименование системы	Потребный напор на вводе м вод.ст	Расчетный расход				Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	При пожар. л/с	
Дом культура						
Пожаротушение (нар.+внут.) В2	28.15				15.0+2.6	От проектир.пож. резервуара
Водоснабжение В1	18.93	7,0	1,49	1,06		
ГВС Т3 (в т.ч.)	-	4,2	0,8	0,56	-	
Канализация К1	-	7,0	1,49	2,66	-	1.6 разовый сброс
Модульная котельная						
Водоснабжение В1	5.0	0,5	0,43	0,15		
Канализация К1		0,5	0,43	0,15+1,6		1.6 разовый сброс

Электротехнические решения
Силовое электрооборудование

Электротехническая часть здания разработана на основании заданий смежных отделов в соответствии с действующими нормами СП РК и ПУЭ РК. Электроснабжение объекта предусматривается на оснований технических условий.

По степени надежности электроснабжения, потребители электроэнергии относятся к III категории. Питание электроприемников выполнено от сети -380/220В системой заземления TN-C-S.

Расчет нагрузок произведен с применением коэффициента спроса, приведенных в СП РК 4.04-106-2013 и коэффициента использования. Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 31 марта 2015 года № 393 коэффициент мощности равного 0,93 для сетей 0,4 кВ. Основными потребителями электроэнергии являются технологическое, сантехническое, вентиляционное оборудование и электроосвещение. Электропитание силовых электрооборудовании выполнено согласно заданию от раздела ТХ. Вся аппаратура защиты н управления размещена в щкафах ЩР и ГРЩ итп.

В проекте предусмотрена защита электродвигателей и сетей от короткого замыкания и перегрузки.

Распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг открыто на кабельных конструкциях и скрытно. Во всех помещениях здания кабель проложить в гофро трубе и скрытно в стенах и потолках . В остальных случаях кабель проложить открыто на скобах или в кабельных каналах. Учет потребляемой эл.энергии осуществляется на вводе ГРЩ. Аппаратуру учета установить в ГРЩ.

Электроосвещение.

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

В проекте предусмотрено общее, аварийное и эвакуационное освещение, питание щитов освещения предусмотрено от шкафа ГРЩ.

Расчет электроосвещении выполнен по требуемой освещенности по назначению помещений. Типы светильников, высота их подвеса и их размещение выбраны с учетом расположения технологического оборудования и равномерной общей освещенности.

Освещение выполнено светодиодными светильниками. Питающие сети к щиткам освещения выполнены пятипроводным кабелем марки ВВГнг с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией .

Групповые сети выполнены трехпроводными, кабелем марки ВВГнг с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией.

Кабели прокладываются скрытно в гофро трубах.

Сечение жил кабелей и проводов распределительной сети освещения рассчитаны с учетом допустимой потери напряжения от источника питания до самого удаленного светильника.

Эксплуатация оборудования

Монтаж, демонтаж, и ремонт электропроводки, электроприборов должен выполняться специализированными организациями, имеющими лицензию на проведение данных работ. В случае обнаружения неисправности, электрический прибор необходимо обесточить и вызвать специалиста.

Заземление

Защитное заземление выполнено в соответствии с ПУЭ РК. В проекте принята система TN-C-S в которой нулевой рабочий и нулевой защитный проводник разделены на всем протяжении . Для обеспечения безопасности людей, части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым, подлежат заземлению. Защитное заземления будет осуществляться с помощью защитных проводников силового кабеля и посредством шины заземления. Проектом

предусматривается общее заземляющее устройство для защитного заземления оборудования и защиты от статического электричества и уравнивания потенциалов на вводе в здание. Заземляющее устройство выполнить из вертикальных заземлителей (Круг стальной Ф16, длинной 5м), соединённых стальной полосой 4х40.

Прокладка горизонтального заземлителя по территории осуществляется в траншее на глубине не менее 0,5м от уровня планировки.

С целью выравнивания потенциалов должна быть выполнена Главная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

- защитный проводник (PE или PEN) питающей линии,
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю,
- металлические трубы инженерных коммуникаций, входящих в здание,
- металлический каркас здания,
- металлические части централизованных систем вентиляции и кондиционирования.

В линиях групповой сети к однофазным розеткам - один фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный.

Внутри помещения электрощитовой, выполняется внутренний контур заземления из стальной полосы 40х4мм.

Молниезащита.

По степени защиты от прямых ударов молнии здание относится к III категории.

В качестве молниеприемников используются: стальная сетка 6х6м уложенная на кровлю, прогоны, фермы здания. В качестве заземлителя молниезащиты используется наружный контур заземления . Все соединения выполнить сваркой. Опуск (молниеотвод) с кровли осуществляется стальной полосой 25х4мм проложенная по наружней стене в двух местах. Обеспечить непрерывную электрическую связь (сваркой) между металлическими конструкциями кровли и арматурой железобетонных конструкций не реже чем через 15 м по периметру здания.

Учет электроэнергии.

Учет потребителей электроэнергии осуществляется электронными трехфазными счетчиками активной энергии, установленными в ЕРЩ.

Защитные меры электробезопасности

В целях электробезопасности проектом предусматривается следующие меры защиты персонала от поражения электрическим током:

При прямом прикосновении:

- основная изоляция токопроводящих частей;
- ограждения и оболочки (оболочки автоматических выключателей, щитов и шкафов);

При косвенном прикосновении:

- защитное заземление,-
- автоматическое отключение питания.

Охрана труда и производственная санитария.

В рабочем проекте разработаны все необходимые мероприятия по охране труда и производственной санитарии, обеспечивающие безопасную эксплуатацию технологического и иного оборудования .

Обслуживание электроустановок и прочего технологического оборудования имеет право только персонал прошедший специализированное обучение и имеющий право допуска на выполнение данных работ .

Наружное освещение

Раздел наружного электроосвещения выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК, ПУЭ РК 2015, СП РК 4.04-101-2013-Проектирование городских и поселковых электрических сетей, СН РК 4.04-04-2013-Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов.

В качестве опоры наружного освещения применена 4 метровая опора типа "СГКФ 4-3 70/114-А". Светильник был выбран из светотехнического расчета мощностью 30Вт типа "ДКУ Philips BRP101 LED37/740 30W".

Управление наружным освещением, предусмотренное от ЯУО.

Характеристики объекта

Расчетная мощность наружного освещения - 0,33 кВт.

Расчетный ток наружного освещения - 0,5 А.

Протяженность наружного освещения - 212 м.

Электроснабжение светильников наружного освещения выполнено трех фазное. Светильники подключить с чередованием фаз для равномерного распределения нагрузки. Все проводящие части светильников и опор наружного освещения должны быть присоеденены к нулевому защитному проводнику.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Защитные мероприятия.

На вводе в здание должно быть выполнено повторное заземление нулевого провода стальным кругом диаметром 16мм длинной 5м в количестве 5 штук и стальной полосой 40х4мм протяженностью 20м.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению и занулению. В качестве заземляющих проводников используется специально проложенный провод. Все металлические части систем центрального отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине ВРУ.

Проектом предусматриваются внутренние контура заземления, выполненные сталью полосовой 25х4мм. Внутренние контура присоединить к внешним минимум в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) зашитный 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.

Объект относится к технически несложным, II (нормального) уровня ответственности, согласно «Правилам определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или технологически сложным объектам», утвержденных приказом №165 от 28 февраля 2015 г. Министерства Национальной экономики Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016 г.).

Основные показатели проекта ЭСН

№	Наименование	Характеристика	Примеч.
1	Категория электроснабжения	III/II	
2	Напряжение сети	10/0,4 кВ	
3	Расчетная мощность	59,62кВт	
4	Расчетный ток	97,51А	
5	Опора наружного внутриплощадочного освещения	11шт	
6	Протяженность КЛ-0,4кВ	103м	
7	Протяженность линии наружного освещения	212м	

Системы связи

Данным проектом предусмотрены мероприятия по оборудованию следующими видами систем, объекта :

- Система видеонаблюдения;
- Структурированная кабельная система ;
- Система оповещения

1. Системавидеонаблюдения.

Система видеонаблюдения предназначена для визуального наблюдения и непрерывной записи с целью общего контроля порядка, предотвращения хищения материальных ценностей, предотвращения проникновения посторонних лиц. Видеосигнал с видеокамер поступает на видеорегистратор где происходит запись и хранение видеоизображения с данных видеокамер (имеется возможность установки дополнительных видеокамер по желанию заказчика), с видеорегистратора сигнал поступает на монитор .

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

Организация системы видеонаблюдения осуществляется при помощи высокоскоростных видеокамер.

Питание видеокамер осуществляется от блоков питания. Блоки питания запитываются от сети ~220В.

Кабели от видеокамер проложить скрытно по стенам и потолкам в кабельном лотке или в гофро-трубе.

Кабели прокладывать в соответствии с ПУЭ и техническими условиями на изделия.

Расстояние между слаботочными кабелями и силовыми кабелями должно быть не менее 0,5 м.

Монтаж оборудования производить согласно монтажных схем завода производителя.

Структурированная кабельная система.

СКС предназначается для объединения всех пользователей информационных систем в единую сеть, что позволяет передавать информацию в виде голоса и данных, обеспечивает доступ к единым сетевым ресурсам. Телефонная связь обеспечивается по проводной связи от местного оператора подключаемого к мини АТС. Питание оборудований СКС осуществляется от сети ~220В.
Прокладка кабельной продукции должна осуществляться в соответствии с требованиями по монтажу СКС стандарта ANSI/EIA/TIA- 568, при этом физическое разделение кабелей СКС от силовых должно быть не менее 50 мм. для обеспечения требований по отсутствию взаимного влияния.
Провода кабельной системы должны быть цельными на всем протяжении и разделываться только на местах установки розеток с одной стороны, и на распределительной панели - с другой. Розетки RJ-45 устанавливаются в кассовой зоне.
Кабели системы СКС проложить скрытно по стенам и потолкам в кабельном лотке или в гофро-трубе.

Система оповещения

Система позволяет осуществлять голосовое оповещение и передачу служебных и рекламных сообщений, возможность трансляции фоновой музыки. Громкоговорители устанавливаются в спортивном игровом зале и усилитель установить в помещений инвентарной. Кабели от усилителя до громкоговорителей проложить скрытно по стенам и потолкам в кабельном лотке.
Питание усилителя осуществляется от сети ~220В
Все работы по монтажу оборудования выполнить в соответствии с действующими нормами СН и СП Республики Казахстан и технической документацией завода изготовителя оборудования.

Пожарная сигнализация и оповещение

Проект автоматической пожарной сигнализации далее АПС разработан на основании: технических заданий и архитектурных решений.
Оборудование автоматической пожарной сигнализации, которые будут применены при монтаже, должны иметь сертификаты соответствия Технического регламента ЕАЭС 043 / 2017.

Назначение. Основные решения, принятые в проекте

Система автоматической пожарной сигнализации (далее АПС) предназначена для обнаружения пожара в защищаемых помещениях здания и выдачи сигналов «ПОЖАР», «НЕИСПРАВНОСТЬ» в комнату охраны, расположенной на отм. 0.000. Система ПС предназначена для обнаружения пожара на ранней стадии возгорания (выделение дыма при начале горения) и обеспечения своевременного принятия мер комплекса пожарной безопасности, в защищаемых помещениях устанавливаются пожарные извещатели с условием полного покрытия защищаемой площади помещения. Пути эвакуации (коридоры) защищаются не менее чем 2-мя дымовыми пожарными извещателями и световыми табло с надписью "ВЫХОД" или "ШЫГУ".
Согласно СН РК 2.02-11-2002* в проекте принята система оповещения 2-ого типа, состоящая из световых и звуковых оповещателей. Очередность оповещения - включение всех оповещателей одновременно. Оповещение людей о пожаре происходит с помощью свето-звуковых оповещателей "LD 96 red", установленных на каждом этаже.
Учитывая характеристики защищаемых помещений, для обнаружения пожара, проектом предусмотрены следующие пожарные извещатели:
Извещатель пожарный дымовой оптический;

Извещатель пожарный ручной.
Извещатели пожарные дымовые устанавливаются, согласно СП РК 2.02-102-2012, в защищаемых помещений.
Извещатели устанавливаются на потолках помещений не ближе 0.5 метров от светильников.
Ручные извещатели устанавливаются на путях эвакуации (на лестничных клетках, на выходах из здания) на высоте 1.5 метра от уровня чистового пола. Освещенность, в месте их установки, должна быть не менее 50 лк.
Согласно СН РК 2.02-11-2002* в помещениях с мокрыми технологическими процессами, вентиляционных камерах, насосных и других помещениях для инженерного оборудования здания, установка автоматических пожарных извещателей настоящим проектом не предусмотрена.
В качестве станции сигнализации предполагается использовать сертифицированный 20-ти зонный ППКП типа "Сигнал 20П" изготовитель «НПФ Болид» (Россия), устанавливаемый на высоте 1,5м от уровня пола.
В качестве контроля и управления используется пульт (ПКиУ) «С2000М» устанавливаемый в комнате охраны.
Для осуществления резервного питания проектом предусмотрены источник бесперебойного питания РИП и аккумуляторные батареи емкостью обеспечивающих работоспособность автоматической установки пожарной сигнализации при пропадании основного питания в течении 24 часов в дежурном режиме и в режиме «ТРЕВОГА» не менее 3 ч.
При поступлении сигнала «ПОЖАР» от ППКП "Сигнал 20" расположенного в комнате охраны на отм. 0.000, имеется возможность выдачи командных импульсов через блоки ввода/вывода на управление следующими инженерными системами:
Сигнал на отключение ОВ;
Сигнал на включение системы оповещения людей о пожаре;
Выдача сигналов о срабатывании систем противопожарной защиты в пожарную охрану на пульт «101».

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

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 соблюдением противопожарных разрывов. На территории здания акимата предусмотрены первичные средства пожаротушения (пожарный щит и ящик с песком) и дополненные порошковым огнетушителем ОХВП-10.

6.4.Оценка воздействия на окружающую среду

Объект строительства относится к 4 категории.

По разделу «Охрана окружающей среды» государственная экологическая экспертиза не требуется.

6.5. Организация строительства:

Проект организации строительства (**ПОС**) в составе рабочего проекта **«**Строительство Спортивного комплекса в населенном пункте Курама, сельского округа Жарты тобе, Сарыагашского района, Туркестанской области**»** разработан в соответствии с СП 1.03.101-2013 (часть I), СП 1.03.102-2014 (часть II), «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», СН РК 1. 03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», СН РК 1.02-03-2022 Порядок разработки согласования утверждения и состав проектной документации на строительство**,** СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и другими действующими нормативами.

Продолжительность строительства принята 12 месяцев.

6.6. Сметная документация

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

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» Версия 2022.10.1 по выпуску сметной документации в текущих ценах IV квартала 2022 года.

При составлении смет использованы:

- Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.07.2021 г.);
- Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);
- Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 3 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);
- Нормативный документ по определению затрат на инжиниринговые услуги (Приложение 4 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нḱ), утвержденный приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 11.05.2018 г. №102-нḱ
- Изменения и дополнения в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк (приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.12.2018 г. №257-нḱ. Ввод в действие с 01.01.2019 г.).
- Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и

дополнений;
- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2021). 2022 год;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2021). 2022год;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2021). 2022год;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов (СЦПГ РК 8.04-12-2021). 2022 год;
- Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2021).2022 год.
- Сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы (ЭСН РК 8.04-01-2021);2022 год.

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 14.11.2017 года № 249-нқ, п. 20);
- сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.20, приложения 2 к приказу от 14.11.2017 года №249-нқ);
- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;
- средства на дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.
- 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 14.11.2017 года №249-нқ).

Текущие цены по территориальным зонам регионов Казахстана приняты, согласно «Общей части» Сборника сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2022 год (ССЦ РК 8.04-08-2020), для соответствующего региона и номера территориальной зоны.

Сметная стоимость транспортировки материалов, изделий и конструкций определена в сметной цене материальных ресурсов, которые включены в сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2 квартала 2023 года.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2022-2024г.г. в том числе:	млн. тенге	1 384,415	1 275,873
	СМР		1 044,201	950,952
	Оборудование		93,970	94,355
	Прочие		246,244	230,566

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы
Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования, использованного в рабочем проекте «Строительство Спортивного комплекса в населенном пункте Курама, сельского округа Жарты тобе, Сарыагашского района, Туркестанской области», составляет 99,17%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ПГС Эксперт» в рабочий проект «Строительство Спортивного комплекса в населенном пункте Курама, сельского округа Жарты тобе, Сарыагашского района, Туркестанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Инженерные изыскания
Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту представлен.

Альбом 1. Подпорная стена
Представлен расчет подпорной стены.
Представлена ведомость расхода стали на стену ПС-1.

Альбом 5. Конструкции железобетонные. КЖ
Представлен расчет конструкций здания спортивного комплекса, включая расчет базы металлических колонн.
Добавлены «Антикоррозийные мероприятия», «Конструктивные решения» с указанием уровня ответственности объекта, конструктивной системы здания.
Конструкция столбчатых фундаментов принята в зависимости от результатов расчета.
На сечениях проставлены высотные отметки.
Обрамлены дверные проемы в перегородках.

Альбом 6. Конструкции металлические. КМ
Представлены расчеты металлических конструкций.
В общих указаниях климатические, геологические характеристики участка строительства приняты по отчету об инженерно-геологических изысканиях по объекту.
Добавлены «Антисейсмические мероприятия».

Альбом 12. Фундамент под БМК. АС
Климатические характеристики, откорректированы согласно технического отчета об инженерно-геологических изысканиях.
На плане даны привязки фундаментов ФМ-1, ФМ-2.
Указана марка бетона фундамента по морозостойкости.
Приведены грунтовые условия строительной площадки, защита от коррозии грунтов.
Представлен расчет фундамента ФМ-1, базы дымовой трубы.

Альбом 13. Выгреб на 10 м^3
Указана марка бетона фундамента по морозостойкости .
Приведены грунтовые условия строительной площадки, защита от коррозии грунтов.
Указан шаг выпусков из стен для связи с плитой перекрытия.

Альбом 2.1 Наружные инженерные сети. АС
Указана марка бетона по морозостойкости, водонепроницаемости бетонных и железобетонных конструкций.
Защита конструкций от агрессии грунтов предусмотрена в зависимости от степени агрессивности грунтов согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях.
Разработаны монолитные участки каналов МУ-1…МУ-6. Количество участков указано в спецификации конструктивных элементов к подземной теплотрассе
лист 3.

Генеральный план
На плане организации рельефа и в пояснительной записке указаны мероприятия для отвода дождевых и талых вод. На плане благоустройства территории, указана ширина проезжей части дороги, тротуаров, дорожек, показать радиусы поворот дорог.
Сводный план инженерных сетей приведен в соответствие с чертежами смежных разделов наружных сетей.

Организация строительства

Представлен откорректированный проект организации строительства после внесения изменений по замечаниям экспертизы смежных разделов.

Паспорт проекта:

Предоставлен откорректированный паспорт проекта.

Сметный раздел

Сводный и сметный расчеты согласованы заказчиком, подписаны проектной организацией, локальные сметы подписать исполнителем.

Сметная документация откорректирована по откорректированным рабочим чертежам и замечаниям экспертизы.
Представлена сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования в целом.

Пожарная сигнализация

Указано число занимающихся человек в смену.

Внутреннее электроосвещение и электрооборудование

Указано число занимающихся человек в смену.
На планах электроосвещения указаны привязки и высота установки светильников.
Показаны на плане условные обозначения.

Наружные сети электроснабжения

В кабельном журнале откорректирована трассу прокладки КЛ сети наружного освещения.
Кабельный журнал и расчетно-монтажная схема доработаны.
Выполнены ведомость объемов работ по ВЛ-10 кВ, КЛ-0,4 кВ и наружного освещения.

Отопление и вентиляция

Предоставлен расчёт теплопотерь через ограждающие конструкции по каждому помещению в табличном виде в электронном варианте.
Предоставлен гидравлический расчёт системы отопления.
Предоставлен расчёт воздухообмена по помещениям.
Предоставлен аэродинамический расход всей системы вентиляции.

Тепловые сети

Предоставлен расчёт прочности тепловых сетей (расстановка неподвижных опор).
В общих указаниях приведен перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ.

Водоснабжение и канализация

Предоставлены расчеты на водопотребление и водоотведение, расчет счетчика, расчет напора на хоз-питьевой и на противопожарный.
В душевых комнатах предусмотрено устройство полотенцесушителей.
В умывальных предусмотрена установка термостатических смесителей
В общих указаниях приведен перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ.

Наружные сети водопровода и канализации.

Расход воды на наружное пожаротушение принят согласно приложения.4 МЧС РК от 17 августа 2021 года № 405 "Общие требования к пожарной безопасности.
На вводе и в выпуске откорректирована отметка и длина.
Предусмотрена изоляция стальных труб и фасонных.
Предусмотрены мероприятия по сейсмическим районам.

Наружные сети газоснабжения

Предоставлен на портал альбом по наружным сетям газоснабжения.
Выполнено согласование котельной и сетей газоснабжение с промышленной безопасностью.

Архитектурные решения

Представлен энергетический паспорт проекта.
В угловых штампах проставлены даты и подписи.
Предусмотрен слив, москитная сетка, указаны механизмы и толщина остекления.

Технологические решения
Указаны в Задании на проектирование габаритные размеры спортивного зала, тренировочного зала.
В общих указаниях указан контингент занимающихся.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом № 165 от 28 февраля 2015 г. Министерства Национальной экономики Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016 г.), разработчиком проекта установлен II (нормальный) технически несложный уровень ответственности.

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

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта и соответствуют требованиям СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

Архитектурно-планировочные решения, технологические решения соответствуют требованиям СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы»; СН РК 3.02-18-2013 «Закрытые спортивные залы»; СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

Конструктивные решения разработаны в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», СН РК 3.02-37-2013* «Крыши и кровли», СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СП РК 2.01-101-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии».

Состав и комплектность рабочего проекта соответствует требованиям СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-20-2012, СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы», СН РК 4.02-04-2013, СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети», СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СН РК 4.01-01-2011, СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СНиП РК 4.01-02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Проектные решения по электротехнической части соответствуют требованиям ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок», СН РК 3.02-18-2013 «Закрытые спортивные залы», СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования», СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Проектные решения по системам связи и сигнализации соответствуют требованиям ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок», СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная

автоматика зданий и сооружений», СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

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

Строительные конструкции и материалы приняты отечественных товаропроизводителей в соответствии с реализацией государственной программы увеличения доли казахстанского содержания.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Мощность (вместимость)	мест	50	50
2	Площадь участка	га	0,36	0,36
3	Площадь застройки	$м^2$	1395,58	1308,5
4	Общая площадь зданий	$м^2$	1797,2	1797,2
5	Строительный объем выше нуля	$м^3$	13845,6	13845,6
	ниже нуля	$м^3$	234,2	234,2
6	Сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2022-2024 г.г. в том числе: СМР Оборудование Прочие	млн. тенге	1 384,415 1 044,201 93,970 246,244	1 275,873 950,952 94,355 230,566
	Из них 2022 год (ПИР и экспертиза) 2023 год(СМР) 2024 год (СМР)	млн. тенге	52,915 1 118,711 212,789	52,915 1017,516 195,442

7	Продолжительность строительства	мес.	12,0	12,0

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1 С учетом внесенных изменений рабочий проект «Строительство Спортивного комплекса в населенном пункте Курама, сельского округа Жарты тобе, Сарыагашского района, Туркестанской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико – экономическими показателями:

площадь земельного участка - 0,36 га;
площадь застройки - 1308,5 м^2;
строительный объем - 14079,8 м^3;
общая площадь здания - 1797,2 м^2;
общая стоимость строительства
в текущих ценах 2 квартала 2023г. – 1 275,873 млн. тенге;

в том числе:

СМР - 950,952 млн. тенге;

Оборудование - 94,355 млн. тенге;

прочие - 230,566 млн. тенге;
продолжительность строительства, мес. - 12,0.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение " Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сарыагашского района" в соответствии с договором ПГС-03/00181 от 12.12.2022 года.

8.3 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, строительные материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.
8.4 При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1 Енгізілген өзгерістерді ескере отырып, " Түркістан облысы, Сарыағаш ауданы, Құрама ауылдық округі, Жартытөбе елді мекенде спорт кешенін салу" жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және мынадай негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

жер учаскесінің ауданы -0,36 га;

құрылыс алаңы - 1308,5 м2;

құрылыс көлемі	- 14079,8 м3;
ғимараттың жалпы ауданы	-1797,2 м2;
құрылыстың жалпы құны ағымдағы	
бағамен 2023 жылғы 2 тоқсанда оның ішінде:	-1 275,873 млн. теңге;
ҚМЖ	- 950,952 млн. теңге;
Жабдық	- 94,355 млн. теңге;
басқалары	- 230,566 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы, ай.	- 12,0.

9.2 Осы сараптамалық қорытынды 12.12.2022 жылғы ПГС-03/00181 шартына сәйкес "Сарыағаш ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі" мемлекеттік мекемесінің дұрыстығына кепілдік берілген жобалау үшін Тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды.

9.3 Тапсырыс берушіге құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану.

9.4 Жұмыстарды жүргізуге бекітуге және беруге ұсынылған кезде жұмыс жобасы оның осы сараптама қорытындысымен сәйкестігіне тексерілуге тиіс.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Архитектурно-строительная часть	Сергиенко Тамара Петровна			Соответствует
2	Вентиляция, кондиционирование, отопление, теплоснабжение, газоснабжение	Шалбаев Аскар Абдуллаевич			Соответствует
3	Слаботочные устройства, связь, сигнализация	Шалбаев Аскар Абдуллаевич			Соответствует
4	Электроосвещение и силовое электрооборудование	Шалбаев Аскар Абдуллаевич			Соответствует
5	Генеральный план	Ахмеджанова Ранохон Агзамовна			Соответствует
6	Технологические решения	Шалбаев Аскар Абдуллаевич			Соответствует
7	Водоснабжение и водоотведение	Шалбаев Аскар Абдуллаевич			Соответствует
8	Ведущий эксперт	Сергиенко Тамара Петровна			Соответствует
9	Проект организации строительства	Тауасаров Данабек Арипович			Соответствует
10	Сметный раздел	Тауасаров Данабек Арипович			Соответствует

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

Касимова Ю.Р. (Директор)

Сергиенко Т.П. (Эксперт)

Шалбаев А.А. (Эксперт)

Ахмеджанова Р.А. (Эксперт)

Тауасаров Д.А. (Эксперт)