«Түркістан облысы, Келес ауданы, Абай ауылы, Асан қайғы көшесі № 8/1 учаскесіндегі спорт кешенінің құрылысы» (түзету)»
жұмыс жобасы бойынша

17.11.2022 ж. № QS-0013/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Конструктор-80" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Келес ауданы, Абай ауылы, Асан қайғы көшесі № 8/1 учаскесіндегі спорт кешенінің құрылысы» (түзету)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «QazaqSaraptama» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ QS-0013/22 от 17.11.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство спорт комплекса по ул. Асан кайгы, уч. № 8/1 с. Абай, Келесского района, Туркестанской области» (Корректировка)»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Конструктор-80"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство спорт комплекса по ул. Асан кайгы, уч. № 8/1 с. Абай, Келесского района, Туркестанской области» (Корректировка)» выдано ТОО «QazaqSaraptama».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Түркістан облысы, Келес ауданы, Абай ауылы, Асан қайғы көшесі № 8/1 учаскесіндегі спорт кешенінің құрылысы» (түзету), «Строительство спорт комплекса по ул. Асан кайгы, уч. № 8/1 с. Абай, Келесского района, Туркестанской области» (Корректировка).

Дополнительные сведения: Настоящее заключение выполнено согласно договору №QS-0019-03 от 21.10.2022 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «QazaqSaraptama», и ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Келесского района» в соответствии с письмом № 12/06-13/412 от 20.10.2022 года.

Ранее РГП «Госэкспертиза», был рассмотрен рабочий проект «Строительство спорткомплекса по улице Б. Кыргызалиева в селе Абай, Сарыагашского района, ЮКО», выдано положительное заключение № 19-0027/18 от 30.01.2018 года.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Келесского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Конструктор-80". Лицензия № 22007247 от 15.04.2022 года, выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент.

СУББПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «СГПО Инжиниринг». Лицензия ГСЛ №09953 от 04.03.2021 года, выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент.

СУББПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Әділет-Жоба». Государственная лицензия №18010781 от 29.05.2018 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЮКО». Акимат ЮКО.

ГИП – Утегенов А.

3. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

4. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: QS-03/00114 от 21.10.2022

задания на проектирование утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Келесского района» от 27.09.2022 года;

решение акима села Абай, Келесского района, Туркестанской области № 90 от 27.05.2022 года, о предоставлении ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Келесского района» на права временного безвозмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 4 года 9 месяцев;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ75VUA00677632 от 07.06.2022 года, выданный ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Келесского района»;

эскизный проект выполненный в ТОО «Конструктор-80» в 2022 году, заказ № 02-2022;

земельно-кадастровый план на земельный участок № 326002585 от 25.05.2022 годы, выданный Келесским районным отделом по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Туркестанской области;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Орда Құрылыс» (государственная лицензия ГСЛ № 000865 от 20.07.2007 года) в 2022 году, заказ №07-22;

топографическая съемка масштаба М 1:500 выполненный ТОО «ТехноЭкспортЦентр» (государственная лицензия № 14017864 от 27.11.2014 г.) в 2022 году;

протокол дозиметрического контроля № 05-ақ 21.09.2022 года, выданный Санитарно-гигиенической лабораторией Сарыагашского районного отделения филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы»;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Келесского района» № 12/06-13/413 от 20.10.2022 года о том, что финансирование строительства осуществляется бюджетными средствами.

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Келесского района» № 12/06-13/414 от 20.10.2022 года о том, что начало строительства планируется в январе 2023 года.

Технические условия:

на электроснабжение № 00-00-01-5292 от 09.11.2022 года, выданный ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;

на водоснабжение № 18-17-32-17/87 от 06.06.2022 года, выданный производственным отделом «Сарыағаш ТСЖ» филиала «Оңтүстікауызсу» РГП на ПХВ «Нұра топтық су құбыры»;

техническая рекомендация на газоснабжение, выданное ЮКПФ АО «ҚазТрансГазАймақ».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Келесского района».

Эскизный проект согласован с ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Келесского района» № KZ89VUA00688050 от 22.06.2022 года.

5.3. Перечень документации, представленные на экспертизу

Том 1.

02-2022-ПЗ. Общая пояснительная записка.

Альбом 1. 02-2022-ГП. Генеральный план. 02-2022-ЭСН. Наружные сети электроснабжение. 02-2022-НВК. Наружные сети водопровода и канализации. 02-2022-ГСН. Газоснабжение. 02-2022-ТС. Тепловые сети.

Альбом 2. 02-2022-АР. Архитектурные решения.

Альбом 3. 02-2022-ТХ. Технологические решения.

Альбом 4. 02-2022-КЖ. Конструкции железобетонные.

Альбом 5. 02-2022-КМ. Конструкций металлические.

Альбом 6. 02-2022-АС. Архитектурно-строительные решения: Вспомогательные объекты.

Альбом 7. 02-2022-ВК. Водопровод и канализация.

Альбом 8. 02-2022-ОВ. Отопление и вентиляция.

Альбом 9. 02-2022-ЭМО. Силовое оборудование. Электроосвещение.

Альбом 10. 02-2022-ПС. Пожарная сигнализация. 02-2022-СС. Системы связи. 02-2022-ВН. Видеонаблюдение.

Том 2. 02-2022-СД. Сметная документация.

Том 3. 02-2022-ПОС. Проект организации строительства.

Том 4. 02-2022-ПП. Паспорт проекта.

Том 5. 02-2022-ЭП. Энергетический паспорт.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью объекта является строительство универсального многофункционального зала для игры в мини футбол, баскетбол, волейбол с применением мобильного спортивного оборудования, а также иметь возможность проводить соревнования по боксу на сборно-разборном ринге, а также соревнования по борьбе на быстро сборном борцовском ковре.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Исследуемый участок расположен в центральной части села Абай. В административном отношении находится в Келесском районе, Туркестанской областей.

Природно-климатические условия района строительства

Краткая климатическая справка

Пункт Шымкент.

Климатический подрайон IV-Г

Температура наружного воздуха в. °С:

абсолютная максимальная +44,2

абсолютная минимальная -30,3,

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

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

Суток – 16,9;

Пятидневки – 14,3;

Периода – 4,5;

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С – 1,5.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С + 23,8.

Продолжительность, сут. Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха: 0°С - 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 – 377 мм;
Количество осадков за апрель-октябрь - 210 мм;
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (вост.)
Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (вост.)
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0м/сек;
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, – 1,3м/сек;
Средняя скорость ветра за отопительный период, - 1,7м/с;
Базовая скорость ветра, - 35м/с.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков в соответствии с требованиями СН РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

Отведенный участок свободен от застройки и от озеленения.

На территории проектом предусмотрено: спортивный зал, котельный, КТП 10/0,4кВт, выгреб на 100 м³, пожарный резервуары и площадка для мусоросборников. Привязка выполнена от границ проектируемого участка, которые выносятся в натуру районом архитектурой. Согласно СН РК 3.01-101-2013 таб.11.8. на 25-30 мест на трибуне 1 паковочное место, проектом предусмотрен спортивный комплекс 250 зрительских мест, общее количество парковки 57 мест. Расположение объектов на участке выполнены с учетом противопожарных и санитарных разрывов.

Вертикальная планировка.

Рельеф участка спокойный. Перепад высотных отметок не значительный. Вертикальная планировка решена с учетом существующих застройки территории, а так же сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на рельеф.

Благоустройство территории.

Проектом предусмотрено: устройство площадок, проездов и дорожек с твердым покрытием; установка малых форм архитектуры (скамеек и урн); максимальное озеленение территории свободной от застройки.

По периметру участка предусматриваются ветро и пылезащитные полосы древесных и кустарниковых насаждений.

Защита от шума и мусороудаление.

В качестве защиты от шума и пыли предусмотрена рядовая посадка деревьев различных пород. Проектом предусмотрены работы по защите и восстановлению (рекультивации) почвы. Уборка мусора с территории предусмотрена в урны с последующим выносом в хоз.зону в мусороконтейнеры с последующим вывозом.

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной ра-диации

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками, заполне-ние оконных проемов двухкамерными стеклопакетами.

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

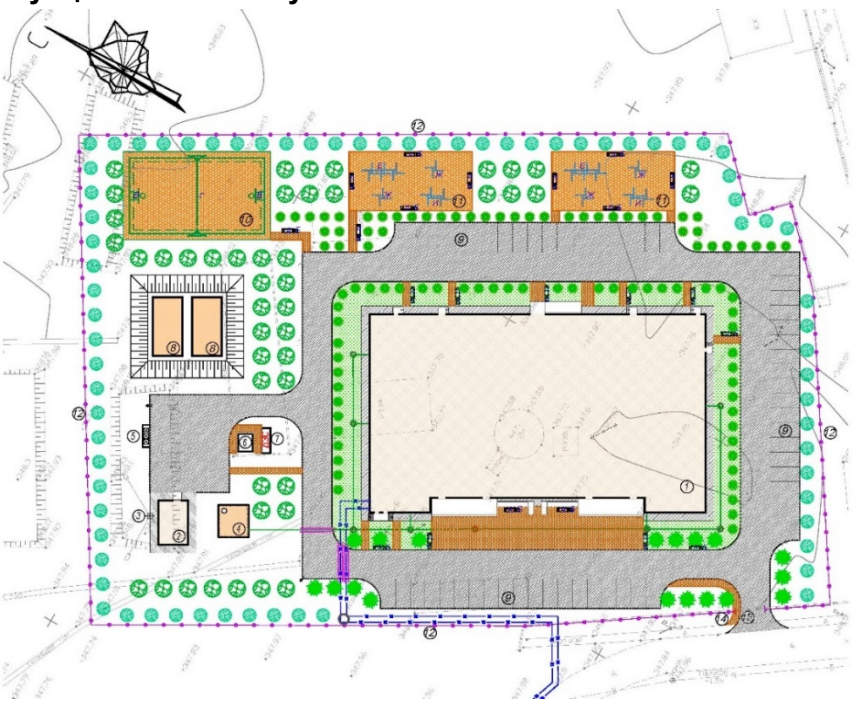
Доступность маломобильных групп населения

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,5 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Технико-экономические показатели

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь отведенного участка:	га	1,5		
	а) Площадь проектируемого участка	м^2	15000	100	
	б) Площадь застройки	м^2	3611,80	24,1	
	в) Площадь покрытий	м^2	5361,0	35,7	
	г) Площадь озеленения	м^2	6027,20	40,2	
2	Площадь покрытий за пределами терр.	м^2	39		

Ситуационная схема участка



6.2.2 Технологические решения

1 этаж:

Главным ядром объекта является универсальный многофункциональный зал для игры в баскетбол, волейбол с применением мобильного спортивного оборудования. При зале предусмотрены кладовая уборочного инвентаря, инвентарная, раздевальная 4 шт. Пропускная способность универсального зала 48 человек. Тренажерный зал оборудован

необходимыми тренажерами для различных атлетических программ, также имеется штанга с помостом.

Зал фастфуда на 40 мест с кухней с баром оборудованы мебелью необходимой для сервирования и разогрева полуфабрикатов, мойки грязной посуды, без полного цикла готовки. При буфетной имеется моечная посуды, кладовая уборочного инвентаря, помещение персонала, кладовая продуктов.

Ассортимент пищеблока и его мощность:

- хлебобулочные изделия -50 порция/смена;
- фастфуды - 50 порция/смена
- холодные и горячие напитки;

Раздевалки для спортсменов оборудованы металлическими шкафами со скамейкой, также предусмотрен фен для сушки рук и волос после принятия душа.

Тренажерный зал рассчитан на одновременное посещение 18-20 человек. При тренажерном зале имеется раздевальные с душевыми и санитарным узлом и инвентарная для хранения спортивного инвентаря.

Так же на первом этаже расположены гардеробная и санитарные узлы для посетителей, технические помещения, помещение технического персонала, помещение охранника, вестибюль, кладовые уборочного инвентаря.

2 этаж:

Борцовский зал оборудован двумя коврами, станком для тренировки кистей рук, эспандер, изометрический, так же имеются канаты для лазания, и два чучела для тренировки. Пропускная способность борцовского зала 24 человек в смену.

Зал бокса оборудован тренировочным рингом, шведскими стенками, канатами для лазания, боксерскими мешками, станками для тренировки кистей рук, эспандерами и изометрическими тренировками. Пропускная способность боксерского зала 12 человек в смену.

Офисные помещения укомплектованы необходимой мебелью согласно числу работающих.

На втором этаже в центральном зале предусмотрены трибуны на 250 посадочных мест со спинкой с местами для маломобильных групп населения.

Пропускная способность здания в смену:

1. Спортсмены - 104 чел.

Из них: волейбол - 24 чел., баскетбол - 24 чел., борьба -24 чел., бокс - 12 чел., тяжело атлет -20 чел.

2. Тренерский состав -12 чел.
3. Администрация - 12 чел.
4. Технический персонал - 4 чел.
5. Медработник- 2чел.
6. Буфет фаст-фуд - 2 чел.
7. Охрана - 1чел.

Итого: 137 чел.

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»

Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет более 1,8 м. Пути движения к главному входу в здание имеют уклон менее 5%.

На входах в здание предполагается устройство пандусов. На всех входах в здание предусмотрены поручни на ограждениях.

В санитарно-гигиенических помещениях вспомогательных блоков предусмотрены кабины уборных, гигиенические комнаты, адаптированные для инвалидов и оснащенные специальными поручнями и сан. приборами.

Планировка помещений в здании обеспечивать разворот инвалидной коляски, имеющий в плане окружность диаметром 1,5 м.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные и конструктивные решения

Здание прямоугольной формы в плане и имеет размеры в осях 40,0м х 68,0м. Состоит здание из 7-и сблокированных между собой блоков (А, Б, В, Г, Д, Е, Ж и входные навесы) сообщающихся между собой на 1-ом этаже и отделенных друг от друга деформационным швом. Высота здания 12 м.

Блок А одноэтажное здание с размерами в осях 42,0х30м. Высота 12м до низа фермы 9 м, этажность- 1 этаж. В блоке расположены следующие помещения: зал универсальный, зал для игры в мини футбол, баскетбол, волейбол, трибуны на 300 человек с комментаторской, с/у для посетителей мужской и женский с кабинками для инвалидов. Гардеробная с местом для охраны, гардеробная, лестничные клетки (шлюзы) для трибун, подъемник для инвалидов.

Блок Б двухэтажное здание с размерами в осях 24,0х12м. Высота 10,20м до низа фермы 9м, этажность 2 этажа. Высота 1-го этажа 4,5 м (4,2 м до низа потолка). Высота 2-го этажа 4,75м (4,6 м до низа фермы)

Вход в блок расположен по оси К.

В блоке на первом этаже расположены: раздевальная на 20 мест, С/у для мгн, душевая, С/у, кладовая убороч. инвентаря, тепловой пункт. На втором этаже расположен: Зал борьбы.

Блок В двухэтажное здание с размерами в осях 15,75х12м. Высота 10,2 м до верха плиты 7,7 м, этажность 2 этажа. Высота 1-го этажа 4,5 м (4,2 м до низа потолка). Высота 2-го этажа 3,3 м (3 м до низа плиты) Вход в блок расположен в осях 1-2.

В блоке В на первом этаже расположены: кладовая продуктов, загрузочная, кладовая убороч. инвентаря, санузел, буфетная, моечная, помещение для приема пищи на 24 мест, коридор, раздевальная на 20 мест, С/у для мгн.

На втором этаже расположены: зал совещаний, комната отдыха занимающихся, коридор, раздевальная на 15 мест, душевая, С/у для мгн, С/у, инвентарная.

Блок "Г и Д" двухэтажное здание с размерами в осях 42,0х6,0 м. Высота 1-го этажа от пола до потолка 4,2м. Высота 2-го этажа от пола до потолка 4,2 м.

В блоке "Г и Д" на 1-ом этаже расположены следующие помещения: тамбур 2шт., вестибюль, лестничные клетки типа Л1 2 шт., помещение охранника, помещение техперсонала, С/у для зрителей, С/у для мгн.

На 2-ом этаже расположены: коридор, лестничная клетка, кладовая уборного инвентаря, С/У, кабинет врача, ожидальная, кабинет медсестры (процедурная), методический кабинет, кабинет специалистов, лестничная клетка.

Блок Е двухэтажное здание с размерами в осях 24,0х12м. Высота 10,20м до низа фермы 9м, этажность 2 этажа. Высота 1-го этажа 4,5 м (4,2 м до низа потолка). Высота 2-го этажа 4,75м (4,6 м до низа фермы)

Вход в блок расположен по оси К.

В блоке на первом этаже расположены: раздевальная на 10 мест, душевая, С/у, тренерская М, кладовая убороч. инвентаря, тренерская Ж, С/у, Душевая, С/у для мгн и для персонала. венткамера, электрощитовая, инвентарная, коридор. На втором этаже расположен: Зал для занятий боксом.

Блок Ж двухэтажное здание с размерами в осях 15,75х12м. Высота 10,2 м до верха плиты 7,7 м, этажность 2 этажа. Высота 1-го этажа 4,5 м (4,2 м до низа потолка). Высота 2-го этажа 3,3 м (3 м до низа плиты) Вход в блок расположен через блок "Д". В блоке Ж на первом этаже расположены: тренажерный зал, раздевальная на 10 мест, душевая, С/у, коридор.

На втором этаже расположены: бухгалтерия, кабинет заместителя директора, приемная, коридор, кабинет директора, архив, раздевальная на 15 мест, инвентарная, душевая, С/у для мгн, С/у.

Наружная отделка здания:

Стены - Линеарные панели

цоколь - Керомагранит

Отделка колонн-эмаль для металла

Окна, витражи - Алюминиевые теплой серии

Откосы, отливы -Сталь с полимерным покрытием

Стекло витражей - коленное, тонированное, толщиной по расчёту, но не менее 6мм

Двери - алюминиевые, стальные

Кровля в блоках А, Б, Е - из трехслойных сэндвич панелей.

Кровля блока В, Г, Ж - из профнастила по ГОСТ 24045-94

Покрытие крылец, пандусов- керамогранит с шероховатой поверхностью

Внутренняя отделка:

Стены рекреаций коридоров-декоративная штукатурка

Стены кабинетов, инвентарных, тех помещений - водоэмульсионная окраска

Стены с/у, кухни, душевой на всю высоту м облицованы кафельной плиткой,

Стены в местах где расположены сан приборы облицованы на высоту 1,8 м и по 0,5м во все стороны от санитарного прибора

Потолки-водоэмульсионная окраска, подвесной потолок армстронг

Полы -керамогранит, специальные спорт покрытия, линолеум.

Витражи, окна внутренние - Алюминиевые, ПВХ -холодной серии

Двери- алюминиевые, ПВХ, деревянные

Подоконные доски-ПВХ

Конструктивные решения

Конструктивная схема здания монолитный железобетонный ригельный каркас.

Фундаменты под колонны -монолитные железобетонные столбчатые из бетона кл. В15 на портландцементе цементе

по ГОСТ 10178-85.

Фундаменты под стены - ленточные монолитные железобетонные из бетона кл. В15 нна портландцементе цементе

по ГОСТ 10178-85.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400мм, из бетона кл. В25.

Ригели - монолитные железобетонные сечением 400х400мм, из бетона кл. В25.

Перекрытие блоков "В, Г, Ж" - из монолитного бетона кл. В25 толщиной 200мм.

Покрытие блока "А" - из металлических 30,0 м ферм из стального прокатного уголка из стали С245, С255.

Покрытие блоков "Б, Е" - из металлических 12,0м ферм из стального прокатного уголка из стали С245, С255

Трибуны для зрителей - монолитный железобетонный из бетона кл. В20.

Кровля - из трехслойных сэндвич панелей толщиной 120мм.

Наружные стены - из сэндвич панелей по элементной сборке.

Перегородки - из кирпича М75 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М75.

Перемычки - монолитные железобетонные.

Лестницы - монолитные железобетонные из бетона кл. В25.

Двери - наружные по ГОСТ 24698-81, внутренние по ГОСТ 6629-74.

Окна - индивидуального изготовления.

Полы - по деталям серии 2.244-1, вып.6 и индивидуального изготовления.

Отмостка - бетонная кл. В7.5, шириной 1,5м, толщиной 145-100мм с уклоном 0,03 от здания.

Характеристика здания.

Класс здания - II

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Объемно-планировочные показатели.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Этажность	шт.	2	
2	Площадь застройки	$м^2$	2849,27	
3	Общая площадь	$м^2$	3904,97	
4	Полезная площадь	$м^2$	4105,39	
5	Расчетная площадь	$м^2$	3218,89	
6	Строительный объем	$м^3$	35300,07	
7	Этажность	этаж	2	

Насосная

Объемно-планировочные решения.

Здание насосной - прямоугольное в плане, без подвала, одноэтажное с размерами в осях 6,40х6,40м состоит из одного блока.

Высота от пола до потолка - 3.0м.

В здание котельной расположены котельный зал, душевая, санузел.

Объемно планировочные решения увязаны в соответствии с действующими нормами и требованиями технологии.

Из здания предусмотрен эвакуационный выход непосредственно наружу.

Класс здания - II

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности ограждающих конструкций - II.

Конструктивные решения.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой несущих кирпичных стен со сборным железобетонным покрытием.

Фундаменты - ленточные, монолитные, железобетонные из бетона кл. В15 с конструктивным армированием.

Стены - из обыкновенного обожженного кирпича марки КР-р-по (КР-л-по) 250х120х65/1НФ200/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50. Кладка с Rnt = 120кПа.

Перегородки - армокирпичные, из обыкновенного обожженного кирпича марки КР-р-по (КР-л-по) 250х120х65/1НФ200/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 120мм.

Перемычки - железобетонные монолитные из бетона кл. В15.

Сердечники - железобетонные монолитные.

Покрытие - сборные ребристые железобетонные плиты по серии 1.465.1-17

Кровля - совмещенная, рулонная.

Утеплитель - керамзитовый гравий с объемным весом600кг/м3 толщиной100-250мм.

Полы - бетонные и керамическая плитка по серии 2.244-1 в.6.

Дверные элементы - внутренние двери деревянные по ГОСТ 24698-81, наружная дверь металлическая индивидуального изготовления.

Оконные элементы - деревянные, индивидуального изготовления.

Внутренняя отделка - штукатурка, известковая окраска, масляная окраска панелей.

Наружная отделка стен - улучшенная штукатурка с известковой окраской по утеплителю.

Тепловые сети

Источник теплоснабжения-проектируемая автономная котельная "БМК-1,24Г", мощн. 1240 кВт, тип-2, состоящего из двух котлов "Буран-Болерс" (1-рабочий, 2-ой резервный), работающих на природном газе мощностью 620квт каждый, по заданию на проектирование заказчиком.

Схема теплоснабжения -2-х трубная, закрытая.

Теплоноситель-вода с параметрами Т1-95°С, Р1-3 бар, Т2-70°С, Р2-3бар

Температура наружного воздуха -14,3°С.

Инженерно-геологические условия:

-Грунты-просадочность- I типа

-Сейсмчность-8 баллов.

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на апреле 2022 год) до глубины 10,0м вскрыты на глубине 4,80-5,0м, что соответствует высокому положении

Конструктивные решения

Предназначен для использования в тепловом узле. Лоток, плита покрытия сборная по серии 3.006.1-8, уложенные на бетонную подготовку пропитанный битумом, толщиной 100мм, степень ответственности сооружения - 2.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с указаниями и требованиями

СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", СН РК 4.01-03-2013 "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации".

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями

СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции."

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

Резервуары по 300м3

Проектируемый Противопожарный резервуар прямоугольное в плане с размерами в осях 12,0х6,0м. Высота резервуара в чистоте от дна до монолитного покрытия составляет 4.400м.

Конструктивные решения.

Днище и стенки резервуара толщиной 400 мм монолитные железобетонные с армированием сварными сетками и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона В10, марка по морозостойкости F50, марка по водонепроницаемости W4, при степени ответственности сооружения-2.

Покрытие резервуара толщиной 250 мм из монолитного железобетона.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.04-85 "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 мероприятия произвести контрольное заполнение резервуара водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями

СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".

Выгреб 120м3

Резервуар предназначен для использования в качестве выгреба

Днище и стенки выгреба монолитные ж

с армированием сварными сетками по ГОСТ

Класс бетона В20, при степени ответственности сооружения

Перекрытие резервуара из сборных железобетонных плит.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-87 "

Наружные сети и сооружения водопровода и канализации".

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас путем контактной точечной электросварки. опалубки производить после достижения бетоном 70%%% проектной прочности.

После снятия опалубки произвести контрольное заполнение выгреба водой, затем выполнить обратную засыпку пазух. Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СНиП 3.01.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".

Фундаменты под котельный

Фундамент блочного котельного- ленточный

Класс бетона- В15

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»

Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет более 1,8 м. Пути движения к главному входу в здание имеют уклон менее 5%.

На входах в здание предполагается устройство пандусов. На всех входах в здание предусмотрены поручни на ограждениях.

В санитарно-гигиенических помещениях вспомогательных блоков предусмотрены кабины уборных, гигиенические комнаты, адаптированные для инвалидов и оснащенные специальными поручнями и сан. приборами.

Для доступа инвалидов на трибуны имеется подъемник, на трибунах есть обособленные места для инвалидных колясок

Планировка помещений в здании обеспечивать разворот инвалидной коляски, имеющий в плане окружность диаметром 1,5 м.

Антикоррозийные мероприятия

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «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 должно быть зачищено согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстановлено.

Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные»

Лакокрасочные покрытия наносить в 2 слоя. Общая толщина покрытия 55мкм.

Детали и изделия из деревянных конструкций защищаются от коррозии лакокрасочными материалами – пентафталевыми эмалями (ПФ-115 ГОСТ 6465-76, ПФ-133 ГОСТ 926-82) и пентафталевыми лаками (ПФ-170, ПФ-171 по ГОСТ 15907-70*).

Для защиты от коррозии деревянных конструкций, вызываемой биологическими агентами, деревянные конструкции кровли должны быть антисептированы антисептиками или обработаны антисептическими пастами.

В качестве антисептиков для поверхностной обработки древесины следует использовать состав комплексного действия ТХЭФ, обладающий биозащитными и огнезащитными свойствами. Состав ТХЭФ – это раствор трихлорэтилфосфата в четыреххлористом углероде в следующем соотношении по массе:

трихлорэтилфосфат ТУ 6-05-1611-78 – 40%,

четыреххлористый углерод ГОСТ 4-05 – 60%

В качестве антисептиков допускается использовать водные растворы фтористого натрия концентрацией 3...4% по ГОСТ 4463-76 или водные растворы в концентрации 5...10% по ТУ 113-08-582-85. При этом необходима дальнейшая обработка деревянных конструкций антипиренами.

Расход фтористого натрия на защитную обработку поверхностей составляет 20г/м2, а аммония кремнефтористого – 45 г/м2 соответственно.

В связи с тем, что указанные препараты обладают высокой токсичностью (класс опасности II по ГОСТ 12.1.005), то при работе с препаратами необходимо применять средства индивидуальной защиты (респираторы, защитные очки, резиновые перчатки и головные уборы), а также соблюдать правила личной гигиены. Не допускается попадание препарата внутрь организма и на кожу.

Антисейсмические мероприятия

Проектирование зданий и сооружений производилось с учетом требований СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Каменная кладка стен здания выполняется из обожженного полнотелого глиняного кирпича пластического формования марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе М-50, армируется в горизонтальных швах стальными сетками

Сейсмостойкость кирпичных стен здания повышается сетками из арматуры, укладываемыми в горизонтальных швах кладки.

В уровне плит перекрытий здания по всем несущим и самонесущим стенам устраиваются антисейсмические пояса из монолитного железобетона с непрерывным армированием стальными пространственными каркасами.

Для обеспечения раздельной работы ненесущих и несущих конструкций между верхом перегородок и нижними поверхностями перекрытий предусмотрены горизонтальные зазоры высотой не менее 20 мм. Заполнение зазоров следует выполнять только эластичными материалами (пенополиуретановая пена, прокладки из пороизола или минераловатной плиты).

Указания по производству работ

Производство работ по возведению здания должно выполнятся в полном соответствии с проектом, учитывающим конкретные условия строительства, как в летний, так и в зимний периоды года. При производстве работ следует руководствоваться требованиями соответствующих разделов СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП II-22-81 «Каменные и армокаменные конструкции», СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии»

Все работы по возведению железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкции, по сварке монтажных соединений строительных конструкций, соединений арматуры и закладных деталей выполнить в соответствии со СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции» и других действующих нормативных и инструктивных документов

Все земляные работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций производить в соответствии со СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы.

Отопление и вентиляция. Теплоснабжение.

Общие указания

Проект разработан на основании технологического задания, архитектурно-строительных чертежей и действующих нормативных документов:

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СН РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";

Расчетная температура наружного воздуха - 14,3°С.

Теплоснабжение здания - автономное, от газовой котельной с параметрами теплоносителя 90-70С.

Рабочие чертежи отопления и вентиляции выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.205-93 "Условные обозначения санитарно-технических систем" и ГОСТ 21.602-2016 "Рабочие чертежи отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха".

Отопление

Проект системы отопления разработан на расчетную зимнюю температуру наружного воздуха минус 14,3°С.

- 1 система отопления - (административная часть) двухтрубная, с горизонтальной разводкой в конструкции пола; Температура теплоносителя в системе отопления 90-70 С.

Трубопроводы систем отопления - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* и металлопластиковые многослойные тип PEX-AL-PEX от фирмы VALTEC. Металлопластиковые многослойные трубопроводы предусмотрены на административной системе отопления. Стальные трубопроводы предусмотрены в вертикальных стояках ввод тепловых сетях. Горизонтальные разводки систем отопления административной части проходят в конструкции пола. В качестве отопительных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы РБС-500 и тепловентиляторы volcano mini фирмы VTS. Для регулирования и отключения отдельных колец устанавливается запорно-регулирующая арматура CNT, APT 20-60 фирмы DANFOSS. Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется автоматическими термостатическими клапанами RTR-N UK фирмы DANFOSS. Все трубопроводы, проходящие в конструкции пола, изолируются изоляционными трубками k-flex толщиной 9мм, перед изоляцией стальных труб покрыть краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой.

Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,003 в сторону сливных кранов.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Вентиляция

Вентиляция данного проекта принята приточно - вытяжная с механическим и естественным побуждением с помощью вентиляторов. Вытяжка и приток осуществляется через систему воздуховодов из тонколистовой оцинкованной стали, а также алюминиевые решетки RAR (Алматинский вентиляционный завод). В приточных установках предусмотрены водяные секции нагрева воздуха в зимний период. Для понижения шума в каналах вентиляционных систем установлены канальные шумоглушители. При прокладке воздуховодов вентиляции через перекрытия, перегородки и стены предусматриваются уплотнения в гильзах.

Воздуховоды выполнить из оцинкованной стали класса Н(нормальные). Управление вентиляционными установками осуществляется по месту (со шкафов управления) и дистанционно (с кнопочных постов "пуск-стоп") из обслуживаемых помещений-см. часть ЭМ.

Воздуховоды приточных систем по всей длине изолируются "K-Flex", 10мм для предотвращения появления конденсата, а участки вытяжных воздуховодов в пределах технического этажа и выше кровли.

Вытяжные системы разделены по принципу удаления воздуха из помещений подобных по назначению. Выброс воздуха в атмосферу осуществляется при помощи канальных вентиляторов. Для понижения шума в каналах вытяжных вентиляционных систем установлены шумоглушители. Все приточные и вытяжные решетки и диффузоры установить на уровне подвесного потолка.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно СН РК 4.01-02-2013 Внутренние санитарно-технические системы; СН РК 4.01-02-2013. Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК.

Мероприятия по защите от шума

Для снижения шума от вент установок проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- скорость воздуха в воздуховодах не превышают предельно-допустимых значений;
- вентиляторы подобраны малошумные, бытовой серии, снабжены регулятором мощности.
- соединение вентиляторов с сетью воздуховодов через гибкие вставки. Для всех систем предусматривается установка глушителей шума.
- перегородки и перекрытия теплового пункта хорошо звукоизолированы минеральной ватой

Мероприятия по энергосбережению

В целях энергосбережение расхода тепла в системе отопления на радиаторах установлен автоматические терморегуляторы, которые обеспечивают автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов, поддерживают заданную температуру в помещениях. Так же регулирование теплоотдачи предусмотрен в индивидуальных тепловых пунктах. Мероприятие направлено на снижение затрат теплоты на нагрев воздуха, поступающего через входы, въезды и проемы.

Санитарно-гигиенические требования к инженерным коммуникациям

Согласно п.156-159 гл. 2 санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" №209 от 16.03.2015 предусмотрен мероприятия о промывке и дезинфекции водопроводных и тепловых сетей.

Указания по монтажу

1. Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013. "Внутренние санитарно-технические системы" и данным проектом.

2. Трубопроводы, проложенные в конструкции пола изолировать материалом трубчатым утеплителем типа IT&M толщиной 9мм.

3. В качестве нагревательных приборов использовать алюминиевые радиаторы.

5. Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СН РК 4.02-01-2011.

Тепловая сеть

Расчетные тепловые потоки.

Позиция	Наименовние здания	Расход тепла, МВт			
		Отопление	вентиляция	Горячее водоснабжение	Всего
1	Спорткомплекс	0.195	0.171	0.129	0.495
	Всего	-	-	-	0.495

Общие указания

Проект теплоснабжения здания для спорткомплекса в селе Абай, Келесского района, разработан на основании:

* задания на проектирование;

* вертикальной планировки участка застройки

Инженерно-геологические условия:

* температура наружного воздуха -14.3°С:

* сейсмичность - 7 баллов

* грунты просадочные -1 тип

Источник теплоснабжения - проектируемая автономная котельная на природном газе.

Параметры теплоносителя: Т1-90 С, Т2-70 С

давление Р1 - 3,0МПа, Р2- 2,0МПа

Проект теплоснабжения выполнен в соответствии с требованиями СП РК 4.02-104-2013 Трубопроводы тепловой сети двухтрубные, прокладываемые в сборных ж/б каналах лоткового типа КЛ 900х450-8.

Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются естественные углы поворота трассы

Наружные поверхности стен и перекрытий канала покрыть обмазочной битумной изоляцией.

В местах примыкания канала к зданиям, камерам выполнить деформационные швы. Подготовку под каналы принять песчаную по уплотненному грунту

Швы зачеканить цементным раствором М-100.

Трубопроводы теплосети после промывки и опрессовки очистить снаружи до металлического блеска щетками.

Для аварийного сброса теплоносителя из теплосети предусмотрен дренажный колодец

В местах вводов трубопроводов в здание выполнить сальниковые уплотнения.

После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрываются в 2 слоя холодной изольной мастикой марки МРБ-Х-П5

Тепловая изоляция выполняется изделиями из минеральной ваты толщ. 40мм в подземной прокладке с покрытием из стеклопластика рулонного.

Монтаж сборку и испытания теплосети производить согласно требованиям СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети»

После монтажа произвести испытания теплосети давлением 16атм.

Водопровод и канализация.

Наружные сети водоснабжение и канализация

Настоящий раздел проекта разработан на основании:

задания на проектирование;

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

- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий".

Расчет систем холодного и горячего водоснабжения произведен в соответствии со СП РК 4.01-101-2012.

В проекте разработаны следующие системы:

- хозяйственно-питьевой водопровод В1

- противопожарный водопровод В2
- горячее водоснабжение Т3;
- бытовая канализация К1;

«Строительство спорт комплекса по ул. Асан кайгы, уч. № 8/1 с. Абай, Келесского района, Туркестанской области» - оборудуется системой хозяйственно-питьевого водопровода с подачей воды питьевого качества по СТ РК ГОСТ 51232-2003 на все нужды, одним вводом ø57 мм.

Система внутреннего водопровода принята тупиковой и присоединена к наружной сети одним вводом Ø57х3,0 мм. Магистральные сети выполнены из стальной трубы Ø57х3,0, Ø40х2,8, Ø32х2,5 по ГОСТ 10704-91, на разводку до санитарных приборов используются полиэтиленовые трубы по ГОСТу 18599-2001, ø20.

Магистральные трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном i=0.002 в сторону ввода.

Трубы, прокладываемые открыто по стенам, под потолком окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Противопожарный водопровод подается от наружных пожарных емкостей. Внутреннее пожаротушение выполнено согласно СП РК 4.01-101-2012 и осуществляется пожарными кранами диаметром 50мм, установленными из расчета 2 струи с расходом 3.3 л/с. Рядом с пожарными шкафами проектом предусмотрена установка 2-х ручных порошковых огнетушителей марки ОП-5.

Система внутреннего противопожарного водопровода принята кольцевой и присоединена к наружной сети двумя вводами Ø89х3,8 мм. Магистральные сети выполнены из стальной трубы Ø76х3,5 по ГОСТ 10704-91.

После монтажа систему подвергнуть испытанию на прочность и плотность гидравлическим способом.

Величина испытательного давления должна быть не менее 10 кгс/см2.

Горячее водоснабжение - Т3

Горячее водоснабжение предусмотрено от проектируемой котельной. Проектом предусмотрена тупиковая система горячего водоснабжения. Предусмотрена циркуляция горячей воды. В душевых комнатах на циркуляционных стояках устанавливаются полотенцесушители. Разводящие сети горячего водоснабжения здании запроектированы из металлополимерных труб по ТУ 2248-001-29325091-97 и проложены в конструкции пола и над полом. Магистральные трубопроводы и стояки выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Канализация - К1

Система канализации в спорткомплексе принята бытовая. Отвод сточных вод от санитарных приборов и технологического оборудования осуществляется самотеком в наружную канализационную сеть.

Внутренние сети канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб ПНД 110 и ПНД 50 по ГОСТу 22689.2-2014.Расчетные расходы канализационных стоков определены согласно требованиям СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012 и внесены в таблицу основных показателей.

Вентиляция внутренних и наружных сетей канализации производится через вентиляционные стояки, выводимые на 0.5м выше кровли здания.

Для ограждения канализационных стояков выполнить приставные короба.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СП 4.01-102-2013 "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.

Общие примечания.

Заделку отверстий в перекрытиях и стенах выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов.

В местах прохода через строительные конструкции трубы из полимерных материалов прокладываются в гильзах. Расположение стыков труб в гильзах не допускается.

Наружные поверхности стальных труб покрыть эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за 1 раз по огрунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, Мпа	Расчетный расход				Установ- ленная мощность эл. двигателей, кВт.	Прим.
		м3/сут	м3/час	л/сек	При пожаре л/сек		
Водопровод хоз-пит.В1	0,13	20,00	2,673	1,479	2х3,3		
в том числе ГВС(Т3)		12,00	1,854	1,065			
Канализация хоз-быт.К1		20,00	2,673	1,479			

Наружные сети водоснабжение и канализация

Площадка строительства характеризуется следующими показателями:

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на апреле 2022 год) до глубины 10,0м вскрыты на глубине 4,80-5,0м, что соответствует высокому положению.

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 10,0м., выделены четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – Насыпной грунт (tQ-IV) мощностью 0,50-1,20м.

ИГЭ-2 – Суглинок (apQII-IV) просадочный, мощностью 3,80-4,0м.

ИГЭ-3- Гравийно-галечниковый грунт(apQII-IV), мощностью 1,50- 1,80м.

ИГЭ-4 – Суглинок (apQII-IV) непросадочный, вскрытой мощностью 3,50-3,70м.

Тип грунтовых условий по просадочности - первый.

Сейсмичность площадки - 8 баллов;

Пункт Шымкент.

Климатический подрайон IV-Г

Температура наружного воздуха в. °С:

абсолютная максимальная +44,2

абсолютная минимальная -30,3,

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка, - 0,33; для крупнообломочного грунта 0,47;

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка, - 0,43; для крупнообломочного грунта- 0,57;

Минимальный гарантированный напор в проектируемых городских сетях составляет – 5,0 м. вод. ст.

Рабочий проект предусматривает проектирование сети хоз-питьевого водопровода, противопожарного водопровода, сети хоз-бытовой канализаций и сети условно-чистых стоков (опорожнение водонапорной башни) для строительства спорт комплекса в селе Абай, Сарыагашского района, ЮКО.

Источником водоснабжения являются наружные сети централизованного водопровода города, проходящие неподалёку с площадкой строительства. Точкой подключения служит существующий водопроводный колодец на существующей сети диаметром Ø110мм.Сеть водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 марки ПЭ 100 SDR17 PN10 "питьевая" Ø110х6.6мм. Средняя глубина заложения труб -1,20 м.

В точке подключение к существующей водопроводной сети согласно тех. условий установлен два прибор учета воды с дистанционным управлением марка ВСХНд-65.

Так как напор в сети на точке подключении не хватает для обеспечения напора для внутреннего хоз-питьевого водопровода проектом предусмотрен водонапорная башня V=25 м3, Н=15,0м. Наружные сети хоз-питьевого водопровода выполнены из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 марки ПЭ 100 SDR17 PN10 "питьевая" Ø50х3.0мм. Средняя глубина заложения труб -1,20 м.

На проектируемой площадке проектируется противопожарная система водоснабжения, включающая с себя 2 резервуара по 300м3 каждый, насосную станцию 2-го подъема, падающую воду в кольцевую разводящую сеть диаметром ø160х9.5 с расположенными на ней пожарными гидрантами и вводами в здания "Спорткомплекса" с диаметром 90х5.4 по ГОСТ 118599-2001. Наружное пожаротушение осуществляется от двух пожарных гидрантов. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/с в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009, п.5.2.5. и Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности", приложение 7. Продолжительность тушения пожара - 3 часа. Возле колодца с пожарным гидрантом установить столбик с указательным знаком.

Трубопроводная арматура в колодце - чугунная, фасонные части - чугунные и полиэтиленовые. Водопроводные колодцы приняты по ТПР 901-09-11.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1 диаметром 1500 мм. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусматривается отмостка шириной 1 м с уклоном от люка.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СП 4.01-102-2013 и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб".

В местах врезки в существующие сети водопровода, и при пересечении водопровода с существующими сетями проектом предусмотрена разработка грунта вручную по 2 метра в каждую сторону.

После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Канализация

Отвод сточных вод от жилых домов предусматривается самотеком. Врезка осуществляется согласно техническим условиям, к существующему канализационному коллектору. Сети канализации проектируются из полимерных труб Д=160 и Д=300 по ГОСТ 54475-2011. Для наблюдения за канализационной сетью и для прочистки труб, а также в местах поворота трассы сооружаются смотровые колодцы. Смотровые колодцы

выполняются из сборных железобетонных элементов Ø1000мм и Ø1500мм по Т.П.Р. 902-09-22.84.

Глубина укладки сети согласно продольного профиля.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СП 4.01-102-2013 и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 8 баллов.

В целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено:

1) присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений;

2) пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002, выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом;

4) железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями МС-1 и МС-2.

5) на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок из монолитного бетона класса В12,5.

Прокладка сетей и сооружений в мокрых грунтах:

При прокладке напорных и самотечных трубопроводов в мокрых грунтах необходимо предусматривать следующие мероприятия:

Под водопроводные и канализационные трубопроводы, прокладываемые ниже уровня грунтовых вод, предусмотрено искусственное основание: песчано-гравийная смесь толщиной 0,15м.

При устройстве колодцев необходимо выполнить следующие мероприятия:

а) На утрамбованное щебнем основание укладывают бетонную подготовку толщиной 100мм из бетона М-50.

б) Поверх бетонной подготовки уложить слой асфальта толщиной 20мм, затем плиту днища.

в) Снаружи огрунтовать раствором битума в бензине с последующей окраской горячим битумом за 2раза, на 0,5м выше уровня грунтовых вод.

Трубы, в мокрых грунтах следует заделывать в стенки колодцев, с зазором 30мм на чеканку. Отверстие со стороны наружной поверхности патрубка бетонируется. Бетонная заделка должна выходить за пределы наружной поверхности стенки колодца на 100мм, а края ее должны перекрывать отверстие в стенке колодца.

Щель между трубой и патрубком зачеканивается смоляным канатом, выходные отверстия щели заделываются асбестоцементом.

При строительстве водопроводных сетей принять открытый способ водопонижения.

Наименование системы	Расчетный расход		
	м3/сут	м3/час	л/сек
Водопровод хозяйственно питьевой	20,00	2,673	1,479
Бытовая канализация К1	20,00	2,673	1,479
Наружное пожаротушение			15

Наружные газопроводы

Газопровод среднего давления

Трасса газопровода РП «Строительство спорт комплекса по ул. Асан кайгы, уч 8/1 с.Абай, Келесского района, Туркестанская область» выбрана на безопасных расстояниях от существующих зданий и сооружений в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений», МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительный системы». СП РК 4-03-101-2011 «Газораспределительный системы», «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» утвержденные приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 9 октября 2017 года № 673.

Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165. Объект относится технически не сложным (II нормальный) уровня ответственности.

Раздел газоснабжения РП «Строительство спорт комплекса по ул. Асан кайгы, уч 8/1 с.Абай, Келесского района, Туркестанская область» разработан на основании технических рекомендаций, выданных АО «КазТрансГаз Аймак» и задание на проектирование.

При разработке рабочего проекта были использованы следующие нормативно технические документы:

СН РК 4.03-01-2011"Газораспределительныесистемы";

СП РК 4.03-101-2013"Газораспределительныесистемы";

СНиП РК 3.01.01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов;

СП РК 3.01.11-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений»;

"Требования по безопасности объектов систем газоснабжения" утвержденные приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 9 октября 2017 года № 673.

Проектом предусматривается газификация спорт комплекса по ул. Асан кайгы, уч 8/1 с.Абай, Келесского района, Туркестанская область. Точка врезки предусмотрена от надземного газопровода среднего давления Ø150. Запроектирована прокладка газопровода среднего давления от точки врезки до котельной.

В точке врезки, до и после ГРПШ предусматривается установка отключающих устройств - кран шаровые (КШ).

Газопровод среднего давления Р=0,3МПа надземным из ПЭ трубы Ø63х5,8 - 252,0 м по СТ РК ГОСТ Р50838-2011.

Газопровод среднего давления надземным из ст. трубы Ø57х3,0 - 614,0м. Надземные газопроводы запроектировано по ГОСТ 10704-91 из спокойной стали марки 3, категории 2, подгруппы В по ГОСТ 10705-90.

Отводы стального газопровода выполняются по ГОСТ 17375-2001; переходы ГОСТ 17378-2001г.

Вся газопроводная сеть оснащена необходимым количеством отключающих устройств. Кран шаровой КШ Ду 65 - 1 шт, КШ Ду 50 - 2 шт.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами. Обозначение трассы газопровода предусматривают путем установки опознавательных знаков по трассе газопровода около контрольных трубок (смотри по проекту). Также по всей длине трассы на 0.2м от верха присыпанного газопровода предусматривается укладка сигнальной ленты.

Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по СТ РК ГОСТ Р50838-2011 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов.

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

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

Защита надземных стальных газопроводов от атмосферной коррозии осуществляется путем нанесения на газопроводы 2-х слоев эмали желтого цвета ПФ-115 после 2-х слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительный системы». СП РК 4-03-101-2011 «Газораспределительный системы». "Требования по безопасности объектов систем газоснабжения" утвержденные приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 9 октября 2017 года № 673.

Проект выполнен в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительный системы». СП РК 4-03-101-2011 «Газораспределительный системы». СН РК 4.03-01-2011. "Требования по безопасности объектов систем газоснабжения "утвержденные приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 9 октября 2017 года № 673.

Выбор оборудования.

Трубы, применяемые в проекте, будут приобретаться на Атрауском заводе.

Трубы имеют сертификат качества и соответствия на применение для строительства газопроводов, проходят 100% заводской контроль. Исходя из этого соотношения цена-качество в данном случае оптимально. Вся запорная арматура, устанавливаемая по трассе газопровода и газорегуляторный пункт шкафного типа, приобретается на Российских заводах-изготовителях и реализуются через лицензированные организации.

Запорная арматура, выпускаемая на Российских заводах-изготовителях, зарекомендовала себя с лучшей стороны, она технически совершенна, отвечает всем техническим и технологическим требованиям предъявляемых к этому оборудованию.

Соединительные детали изготавливаются за рубежом, сертифицировано в Госстандарте РК и реализуется через лицензированные организации РК.

Предусмотрен газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-07-2НУ1 с узлом учета.

Очистка полости и испытание газопровода.

После окончания работ по монтажу газопровода проектом предусматривается испытание газопровода на герметичность воздухом в соответствии с требованиями МСН 4.03.01-2003. Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода должна быть очищена в соответствии с проектом производства работ. Очистку полости внутренних газопроводов следует производить перед их монтажом продувкой воздуха.

Очистка полости, а также проверка на герметичность осуществляется по специальной инструкции под руководством комиссии, состоящей из представителей подрядчика, заказчика, органов технадзора и представителей комитета по Чрезвычайным ситуациям.

Инструкция составляется заказчиком и строительно-монтажной организацией применительно к конкретному трубопроводу с учетом местных условий производства работ, согласовывается с комитетом по «ЧС», проектной организацией и утверждается председателем комиссии. Инструкция по очистке полости, испытанию трубопроводов на герметичность должна предусматривать:

- способы, параметры и последовательность выполнения работ;
- методы и средства выявления и устранения отказов;
- схему организации связи, так как проведения испытаний и очистка при отсутствии бесперебойной связи не допускается;
- требования пожарной, газовой, технической безопасности и указания о размерах охранной зоны.

Испытания подземных газопроводов следует производить после их монтажа в траншее и присыпке выше верхней образующей трубы не менее чем на 0,2 м или после полной засыпки траншеи.

До начала испытаний на герметичность газопровод следует выдерживать под испытательным давлением в течении времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе с температурой грунта (МСН 4.03.01-2003 п. 10.5.5.). Испытания полиэтиленового газопровода на герметичность необходимо производить давлением согласно МСН 4.03.01-2003 табл. 17;

Подземный газопровод полиэтиленовый среднего давления Р=0,3 МПа испытательное давление – 0,6 МПа в течении 24 часа.

Надземный газопровод стальной среднего давления Р=0,3 МПа испытательное давление – 0,45 МПа в течении 1 часа.

Электротехническая часть

Электроснабжение

Рабочий проект электроснабжения здания спорт комплекса выполнен на основании технических условий № 00-00-01-5292 от 09.11.2022 года, выданный ТОО «Онтустык Жарык Транзит».

Категория надежности электроснабжения - III.

Точка подключения - ближайшая опора существующей ВЛ-10кВ фидер «ДВГ» ПС-110/35/10кВ «Абай-Базар».

Рабочим проектом предусмотрено:

1) установка проектируемой КТПН-160/10/0,4кВ;

2) строительство ЛЭП-10 кВ от точки подключения до проектируемой КТПН-160/10/0,4 кВ;

3) установка дизельной электростанции мощностью 30кВА/24кВт;

4) строительство кабельных ЛЭП-0,4 кВ от проектируемой КТПН-160/10/0,4 кВ.

Строительство ЛЭП-10 кВ выполнена в воздушном и кабельном исполнении. Опоры для строительства ВЛ-10кВ приняты типовые, на железобетонных стойках СВ110 с подвеской самонесущих изолированных проводов СИП-3 сечением жил 1х50мм². Арматура для подвески проводов использована фирмы «ENSTO».

На проектируемой концевой анкерной опоре ВЛ-10кВ предусмотрена установка разъединительного пункта и кабельной муфты.

Проектом к установке принята комплектная трансформаторная подстанция с трансформатором мощностью 160 кВА с кабельными вводами 10 кВ и выходами 0,4 кВ.

Кабель для захода проектируемой ЛЭП-10 кВ в КТПН-160/10/0,4 кВ принят кабель с изоляцией из сшитого полиэтилена марки АПвПу2г-3Х35 проложенные в траншее.

Для обеспечения объекта по II категории надежности электроснабжения рабочим проектом предусмотрена установка дизельной электростанции мощностью 30кВА/24кВт.

Распределительная сеть к потребителям электроэнергии спорткомплекса выполнена кабелями марки АВБбШв расчетного сечения. Кабельные линии проложены в траншеях на глубине 0,7 м от уровня земли. При вводе в здания, на пересечениях с инженерными коммуникациями и под дорогой кабельные линии защищены асбестоцементными трубами диаметром 100 мм.

Основные технико-экономические показатели

Наименование	Количество
Категория электроснабжения	III и II
Суммарная расчетная мощность всего объекта,	102,8кВт
Протяжённость ВЛ- 10 кВ	186м
Протяжённость КЛ- 10 кВ	55м
Протяженность КЛ-0,4 кВ	866м
Количество проектируемых КТПН-160/10/0,4 кВ	1 комплект
Дизельная электростанция мощностью 30кВА/24кВт	1комплект

Защитные мероприятия

Рабочим проектом предусмотрен контур защитного заземления комплектной трансформаторной подстанции и ДЭС, выполненный стальной полосой сечением 40х4 мм с присоединением к ней вертикальных заземлителей из круглой стали диаметром 22 мм.

Опоры ВЛ-10 кВ подлежат заземлению. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни диаметром 12 мм, в качестве горизонтальных заземлителей - стальные стержни диаметром 10 мм.

Наружное электроосвещение

Проектом предусмотрено наружное электроосвещение территории спорткомплекса. Наружное освещение выполнено с применением консольных светодиодных светильников типа ДКУ-Led -100W AKFA установленные на опорах освещения ОГК-8м с кронштейном "Ива".

Питание наружного освещения выполнено кабельной линией КЛ-0,4кВ, проложенные в траншее. Управление наружным освещением осуществляется автоматически от фидера наружного освещения проектируемой КТПН-160/10/0,4кВ.

Количество светильников НО -16 комплектов.

Электрооборудование и электроосвещение

В качестве вводных устройств приняты щиты типа ВРУ1-11-10УХЛ4, распределительные панели приняты типа ВРУ1-50-00, установленные в электрощитовой. Учет электроэнергии выполнен на вводных устройствах. Силовые щиты типа ЩРв размещены в коридорах в нишах стен поэтажно.

Потребителями электроэнергии являются: технологическое и сантехническое оборудование, освещение помещений. В качестве пускорегулирующей и защитной аппаратуры приняты ящики управления, поставляемые комплектно с оборудованием.

Магистральные и распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг(А)-LS, проложены в ПВХ трубах скрыто по стене под штукатуркой и в подготовке пола.

Проектом предусмотрено освещение: рабочее, аварийное (эвакуационное), ремонтное. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения - 220 В.

В качестве щитов освещения приняты щиты типа ЩРВ-П, укомплектованные автоматическими выключателями и устройствами защитного отключения.

Электроосвещение помещений выполнено светильниками со светодиодными лампами в соответствии назначению помещений и условиям окружающей среды. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделены из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения. На основных путях эвакуации из здания предусмотрены световые указатели «Выход».

Освещение спортзала выполнено светодиодными светильниками типа LEDДСП UNISTAR-200W, установленные на металлоконструкцию фермы. Управление спортзала выполнено от групповых автоматов щита освещения ЩО-1, проводка выполнена кабелями ВВГнг проложены по металлоконструкцию фермы, в ПВХ трубе.

Управление рабочим освещением помещении осуществлено выключателями, установленными по месту. Штепсельные розетки и выключатели в помещениях установлены на высоте 1 м от пола.

Групповые сети освещения выполнены кабелем марки ВВГнг-0,66, проложенным скрыто по стене под слоем штукатурки, по потолку.

Система антиобледенения

В проекте выполнена система антиобледенения сливных воронок и сточных труб. Система "Теплоскат" предотвращает образование наледи в горизонтальных стоках и сливных воронках, тем самым, предохраняя их от повреждений.

Система "Теплоскат" состоит из следующих основных частей:

-система обогрева (нагревательные секции)

-крепежные и установочные элементы

-система автоматического управления

-система электрораспределения

В качестве тепловыделяющего элемента в системе использован саморегулирующийся нагревательный кабель марки TSD-30P, главным преимуществом которого является автоматическая регулировка тепловыделения в ответ на изменение температуры окружающей среды. Кабель разрезается на отрезки необходимой длины, концы которых герметично заделываются специальными заделками. Система автоматического управления включает в себя электрические приборы и аппараты, устанавливаемые в шкафу управления и обеспечивающие включение системы обогрева при температуре наружного воздуха в диапазоне +5 до -15 град. С. Основным элементом системы является электронный терморегулятор РТ 330 и работающий совместно с ним датчик температуры TST 05. В системе предусмотрены меры основной и дополнительной защиты от возможных коротких замыканий, превышений допустимого тока утечки на землю и от поражений электрическим током при прямом и косвенном прикосновении. Система электрораспределения включает в себя силовые и контрольные кабели,

распределительные коробки с клеммниками, элементы крепления и предназначена для подключения нагревательных секций и датчиков к системе автоматического управления. Подача напряжения на шкаф ЩС-АОС (щит силовой антиобледенительной системы) осуществляется от ВРУ1.

Молниезащита

Молниезащита выполнена согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» и соответствует требованиям, предъявленным к зданиям III категории устройств молниезащиты. На кровле проложена молниеприемная металлическая сетка из круглой стали диаметром 8мм. с шагом ячеек 6х6м. В качестве токоотводов используется круглая сталь диаметром 8мм, в качестве заземлителей - стальные стержни диаметром 16мм.

Защитные мероприятия

Для защиты людей от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Все металлические части электроустановок, трубопроводы водоснабжения, канализации, теплоснабжения, металлические конструкции зданий, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под напряжением, вследствие нарушения целостности изоляции, подсоединены к контуру заземления и главной заземляющей шине ВРУ. Внутренний контур заземления выполнен полосовой сталью сечением 4х25 мм. В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни диаметром 22 мм соединены между собой стальной полосой сечением 4х40 мм. Все соединения выполнены сваркой для обеспечения непрерывности цепи заземления.

Энергосбережение

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

Использование современных светильников с люминесцентными лампами и светильников с энергосберегающими лампами обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

Системы связи

Проект системы связи выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной, технологической и сантехнической частей, в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СНиП РК 3.02-10-2010*

Телефонизация

Проектом предусмотрено мини АТС фирмы Panasonic и беспроводной терминал, стандарт CDMA типа HUAWEI ETS 1000. Разводка кабельной трассы от мини АТС до

телефонных розеток выполнена кабелем витой пары UTP.Cat5e-4x2x0,5. Проводка проложено по стенам в кабель канале, совместно с кабелями компьютерной сети.

Видеонаблюдение.

Видеонаблюдение предусмотрено IP видеокамерами типа HiWatch DS-I253M и HiWatch DS-I256. Камеры подключены к сетевым коммутаторам с Poe портами RJ45, которые позволяют передавать данные и подавать питание видеокамерам по одному кабелю витой пары UTP.Cat5e-4x2x0,5. Коммутаторы и видеорегистратор установлены в настенном серверном шкафе, помещений охранника на первом этаже. Проектом предусмотрен источник бесперебойного питание со встроенным аккумулятором, для коммутаторов и видеорегистратора.

В качестве видеорегистратора предусмотрен тридцати двух канальный IP видеорегистратор типа Hikvision HiWatch DS-N332/2. Проводка выполнена кабелем витой пары UTP.Cat5e-4x2x0,5. Проводка прокладывается по стенам в кабель канале. Проводка по наружным стенам здания и по металлоконструкциям фермы выполнена в ПВХ трубах.

Компьютерные сети.

Локальная компьютерная сеть выполнено с использованием шестнадцати портового коммутатора фирмы D-Link. Для соединения коммутатора и розеток RJ45 выполнено кабелем витой пары UTP.Cat5e-4x2x0,5. Проводка проложено по стенам в кабель канале, совместно с кабелями телефонизации.

Звукоусиление.

Звукоусиление осуществлено с использованием усилителя и громкоговорителей. Усилитель типа EGA 3225 и микрофон типа EGA200 установлены помещение комментаторской. Звуковые громкоговорители типа DSPPA DSP-6064 мощностью 50Вт, установлены в спортзале на высоте 3м. Сеть звукоусиления выполнено кабелем марки ШВПМ 2х1,5мм2, проложенный по стене скрыто под штукатуркой в ПВХ трубах.

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение людей о пожаре

Проект пожарной сигнализации выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной, технологической и сантехнической частей, в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СП РК 2.02-102-2012, СП РК 2.02-104-2014.

В качестве приемно-контрольного прибора для здания принят «Рубеж-2ОП».

Выбор пожарных извещателей выполнен в зависимости от назначения помещений, вида пожарной нагрузки и в соответствии действующими нормами РК.

В качестве технических средств обнаружения пожара в помещениях приняты:

-дымовые извещатели ИП 212-64,

-ручные пожарные извещатели ИПР-513-11.

Сеть пожарной сигнализации выполнена проводом марки КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5, проложена кабель- каналах по стене и по потолку.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам I категории. Основное питание - сеть 220В, резервированный источник - встроенные аккумуляторные батареи.

Согласно СН РК 2.02-11-2002* в здании предусмотрено оповещение людей о пожаре. Система оповещения предназначена для своевременного оповещения людей, находящихся в здании или помещении о пожаре или других аварийных ситуациях, которые требуют немедленной эвакуации.

Для светозвукового оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей установка светозвуковых оповещателей " ОПОП 124-7 ", расположенных у главных входов в здании.

Сеть оповещения выполнена кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5, проложена в поливинилхлоридных кабель каналах по стенам и потолкам.

Основные технико-экономические показатели

Наименование	Характеристика	Количество
Прибор пожарной сигнализации ППКОП	Рубеж-2ОП	1 комплект.
Пожарный извещатель дымовой	ИП 212-64	175 шт.
Пожарный извещатель ручной	ИПР 513-11	8 шт.
Кабель сигнализации	КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5	1300 м.

6.2.5 Охрана окружающей среды

В проекте предусмотрен ряд мероприятий по охране окружающей среды. План организации рельефа участка решен таким образом, чтобы максимально использовать плодородный слой почвы, исключить заболачивание прилегающей территории поверхностными водами.

В начале освоения строительной площадки необходимо строго следить за снятием почвенного слоя всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Выпуск воды со строительной площадки непосредственно на склоны без защиты от размыва не допускается. Для уменьшения загрязнения атмосферы, подземных и поверхностных вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства необходимо выполнить следующие мероприятия:

- осуществлять, полив водой зоны движения строительных машин и авто транспорта в летний период;
- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины и механизмы;
- для технических целей строительства использовать электроэнергию взамен твёрдого топлива.

При проведении строительства необходимо принимать меры, исключающие попадание в грунт горюче-смазочных материалов, растворителей, используемых в ходе строительства. В период свёртывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывезти с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

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

Противопожарные мероприятия.

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и обеспечивает требуемую огнестойкость здания.

Для противопожарной защиты деревянных конструкций кровли следует использовать состав комплексного действия ТХЭФ, обладающий биозащитными и огнезащитными

свойствами. Состав ТХЭФ – это раствор трихлорэтилфосфата в четыреххлористом углероде в следующем соотношении по массе:

трихлорэтилфосфат ТУ 6-05-1611-78 – 40%,

четыреххлористый углерод ГОСТ 4-05 – 60%

В связи с тем, что указанные препараты обладают высокой токсичностью, лица, производящие работы по нанесению состава покрытия, должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты:

- защитными очками по ГОСТ 12.4.013
- респираторами по ГОСТ 12.4.034
- прорезиненными комбинезонами по ГОСТ 12.4.103
- перчатками по ГОСТ 12.4.068

Не допускается попадание препарата внутрь организма и на кожу.

При нанесении покрытия на строительной площадке готовое покрытие принимает организация – заказчик и оформляет соответствующим актом.

6.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Оценка соответствия рабочего проекта «Строительство спорт комплекса по ул. Асан кайгы, уч. 8/1 с. Абай, Келесского района, Туркестанская область» (Корректировка) выполнено в соответствии Кодексу РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» и нормативно-правовым документам действующими на территории Республики Казахстан.

Заключение по проекту «Строительство спорт комплекса по ул. Асан кайгы, уч. 8/1 с. Абай, Келесского района, Туркестанская область» (Корректировка):

- устранено разночтение в разделе 3 и в разделе 4;
- В разделе «Вентиляция» по санитарным узлам, душевым указан тип вентиляции (СП № ҚР ДСМ-67 п.9);
- указано расстояние от селитебной зоны до котельной спорткомплекса и КТПН, санитарный разрыв от данных объектов, в соответствии требованию п.5,7, 19, СП № ҚР ДСМ-72;
- указаны санитарные условия (наличие раковины, душевой, помещение/место приема пищи) для работающего персонала в котельной (СП № ҚР ДСМ-72, п.97);
- указаны материалы по системе водоснабжения, разрешенные к применению на территории Таможенного союза (СП № 209 п.35);
- указана потребность и оснащение санузлов, душевых (СП № ҚР ДСМ-67);
- указаны расчетные параметры воздуха и кратность воздухообмена по параметрам микроклимата (СП № ҚР ДСМ -15);
- указано размещение мусорной площадки для сбора ТБО, ограждение (СП № ҚР ДСМ- 67 п.22);

Выводы: с учетом внесенных доработок рабочий проект «Строительство спорт комплекса по ул. Асан кайгы, уч. 8/1 с. Абай, Келесского района, Туркестанская область» (Корректировка) соответствует требованиям нормативно-правовым актам:

- СП "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;

- СП "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" приказ МНЭ РК от 16 марта 2015 года № 209;

- СП «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 03 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72/2021;

- СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения» приказ МЗ РК от 03.03. 2022 года № № ҚР ДСМ-67;

- ГН «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

6.5. Организация строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями:

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

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

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

- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II**».**

Продолжительность строительства спортивно-оздоровительного комплекса со строительным объемом 35,3 тыс. м3, определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II». Согласно п.5.10 СН РК 1.03-01-2016 принимается метод линейной экстраполяции исходя из имеющейся в нормах СП РК 1.03-102-2014, пункт 37 «Спортивный корпус», с залами 36×18 м и 30×15 м, объем 17 тыс. м^3, с продолжительностью строительства 11месяцев, в том числе подготовительный период 2 месяца.

Строительный объем проектируемого здания составляет 35,3м3.

Расчет выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 п. 6,2

$T_э = T_{мин} \sqrt[3]{S_э} / S_{мин} = 11 \sqrt[3]{35,3} / 17 = 14,0$ месяцев.

Продолжительность строительства принимается **14,0 месяцев.**

В том числе подготовительный период 2,0 месяца.

6.6. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017года №249-нқ с внесением изменений и дополнений от 14 декабря 2018 года приказ №257-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, после получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС» редакция 2022.10 по состоянию на 4 квартал 2022 года и прогнозном уровне цен на 2023 год.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-18 по состоянию на 28.09.2021г.;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-18;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-18;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2021 (17 сборников) выпуск 5;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2021 выпуск 18;
- сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2021г. выпуск 3.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ, с внесением изменений и дополнений приказ №257-нқ от 14 декабря 2018 года);
- сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ с внесением изменений и дополнений приказ №257-нқ от 14 декабря 2018 года);
- резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-9 сводного сметного расчета (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ, с внесением изменений и дополнений приказ №257-нқ от 14 декабря 2018 года);
- затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);
- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работ, связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки (ЭСН РК 8.04-01-2015).

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 4 квартала 2022 года и прогнозном уровне цен на 2023 год.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «QazaqSaraptama» в рабочий проект **«Строительство спорт комплекса по ул. Асан кайгы, уч. № 8/1 с. Абай, Келесского района, Туркестанской области» (Корректировка)** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план:

1) Общие данные рабочего проекта выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами.

2) Автостоянка выполнена согласно таблице 13 и таблица 13-1; СП РК 3.01-101-2013 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов.

3) Размер границ участка согласно по ГОСАкту добавлен. Согласованный генеральный план с главным архитектором предоставлен.

4) Разбивочный план откорректирован согласно п.п. 5.1 ГОСТ 21.508-93.

5) Генеральный план выполнен согласно пункту 39. технического регламента № 439 «Общие требования к пожарной безопасности».

6) План организаций рельефа исправлен согласно п.п. 6.2 (ж), пункт 6.3 (в; г), пункт 6.7 ГОСТ 21.508-93.

7) План благоустройства территорий выполнен согласно пункту 9 ГОСТ 21.508-93.

8) План земляных масс выполнен согласно пункту 7. ГОСТ 21.508-93.

9) В штампе ГИП подпись поставлена.

Общая пояснительная записка:

1) Пояснительная записка откорректирована;

2) Добавлены цели и назначения объекта;

3) Объемно планировочные решения и объемно-планировочные показатели приведены в соответствие с разделом АР;

Конструкции железобетонные:

1) Нормативы, утратившие силу заменены на действующие;

2) Ведомость основных комплектов рабочих чертежей откорректирована согласно составу проекта;

3) Общие данные откорректированы;

4) Предоставлены расчеты несущих конструкций;

5) На плане котлована и плане фундаментов высотные угловые отметки и абсолютная отметка, соответствующая 0,000 приведена в соответствие с планом организации рельефа раздела ГП;

6) Все маркировки и ссылки приведены в соответствие.

Архитектурные решения:

1) В ведомости ссылочных и прилагаемых документов нормативы утратившую силу заменены на действующие;

2) Предоставлено согласование эскизного проекта с ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Келесского района»;

3) Ведомость наружной отделки фасадов приведена в соответствие с эскизным проектом;

4) На разрезах по зданию все высотные отметки указаны;

5) Все маркировки и ссылки приведены в соответствие.

Конструкции металлические:

1) Раздел альбома и номер альбома откорректирован согласно составу проекта;
2) В общие данные добавлена схема блокировки;
3) Линии осей и другие обозначения откорректированы;
4) Нормативы, утратившие силу заменены на действующие;
5) Все маркировки и ссылки приведены в соответствие.

Архитектурно-строительные решения.

1) Нормативы утратившую силу заменены на действующие;
2) Площадь застройки в технико-экономических показателях приведены в соответствие с разделом ГП;
3) Высотные угловые отметки и абсолютная отметка соответствующая 0,000 приведена в соответствие с планом организации рельефа раздела ГП.

Технологические решения:

1) 1.ТХ-1. В ведомость ссылочных и прилагаемых документов дополнена.
2) Чертежи оформлены согласно ГОСТу - 21-508-2018.
3) На чертежах раздела ТХ дата выполнения чертежей указана.
4) 4.ТХ-3. СО Пересчитаны поз.18 и 43.

Отопление и вентиляция:

ОВ:

1) Представлен расчет теплопотерь, а также гидравлический тепловой расчет.
2) Убраны с ветки теплоснабжения тепловентиляторов volcano mini, радиаторы отопления, подключены к другой ветке.
3) Обосновано применение клапанов RTR-N-UK, для регулирования тепловентиляторов.
4) Система отопления второго этажа разбита на разные ветки, с выводом стояков из узла управления.
5) Вентиляция санузлов выполнена с непосредственным выходом вентиляционных решеток в помещение.
6) Добавлена вентиляция в помещениях: электрощитовая, умывальная и т.д.
7) На схеме отопления добавлены уклоны, отметки проставлены с учетом уклонов.
8) На узлах примыкания трубопроводов, обеспечена возможность слива воды на каждую ветку.
9) На схеме отопления показана теплоизоляция.
10) На план схеме показан ввод тепловой сети.
11) Чертежи вентиляции выполнены согласно ГОСТ 21.602-2016.
12) Указаны размерные привязки воздуховодов и вент установок к осям здания согласно ГОСТ 21.602-2016.
13) В проекте добавлено дымоудаление в коридорах длиннее 15м.
14) В спецификации указана комплектность приточных систем с техническими показателями.
15) Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции согласованы с чертежами ТС.

Тепловые сети:

16) Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции согласованы с чертежами ОВ.
17) Убран с листа ТС-3, чертеж без опознавательного названия.
18) Обосновано расстояние между подвижными опорами в 4,5м вместо 6м.
19) На продольном профиле тепловой сети исправлено направление УП1.
20) Разработаны чертежи УТ1 и ДК1, дана в проекте ссылка на чертежи АС.
21) Исправлено расхождение температуры холодной пятидневки в ПЗ и проектах ОВ и ТС.

22) Исправлено расхождение в основных показателях по чертежам отопления и вентиляции, ТС и котельной в ПЗ.

23) Предоставлены, паспорт котельной, чертежи котельной, выполненные согласно ГОСТ 21.606-2016.

Водопровод и канализация:

1) Технические условия обновлены. Для пожарных нужд предусмотрены противопожарные резервуары и насосная станция. В точке врезки установлен водомер. Проект водоснабжения выполнен с учетом всех требований технических условий.

2) Согласно задание на проектирование предусмотрена водонапорная башня объемом 25м3, высотой 15 метров. Для противопожарной системы предусмотрены резервуары и насосная станция.

3) Лист ВК-1 общие данные, таблица «Основные показатели» выполнены в соответствии с ГОСТ 21.601-2011, наименование систем написаны по ГОСТу. Потребный напор на вводе указаны в Мпа.

4) Предоставлены расчет водопотребления, расчет горячего водоснабжения и водоотведения. Расчет с подбором счетчика воды.

5) В общих указаниях, раздел канализации, заменены устаревшие нормативные документы.

6) На планах указаны условные обозначения систем. Проект раздела ВК выполнен согласно ГОСТ 21.601-2011; Оформление и условные обозначения выполнены соответствие с требованиями ГОСТ 21.601-2011, ГОСТ 21.205-93;

7) Расход на пожаротушение принят согласно п.4.2; таблицы 1 и 3, в соответствии СП РК 4.01-101-2012.

8) Противопожарная система водоснабжения здания откорректирована по выданным замечаниям. Каждая точка помещения орошается двумя струями - по одной струе из двух соседних стояков (разных пожарных шкафов).

9) Планы ВК выполнены соответствий п.6.1 ГОСТ 21.601-2011;

На планах систем В1, Т3, К1 нанесен и указаны диаметры трубопроводов согласно ГОСТ 21.601-2011, п.4.8, рисунок 2в.

10) Схемы систем В1, Т3, К1 выполнены согласно ГОСТ 21.601-2011, п.6.2.6; приложение Б, рисунок Б.1; рисунок Б.2.

11) Пояснительная записка и спецификация оборудования откорректированы по замечаниям.

12) В связи с отсутствием о наличии существующих пожарных гидрантов, по проекту выполнены установки пожарных гидрантов для наружного пожаротушения.

13) Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/с в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009, п.5.2.5. и Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности", приложение 4. Проектом предусмотрены две пожарные резервуары объемом 250м3 каждая.

14) Лист НВК-2, планы сетей В1 и К1, указаны привязки к координационным осям зданий (сооружений). ГОСТ 21.704-2011 п.5.1.2;

15) Листы НВК-3,4 продольные профили сетей В1 и К1, выполнены согласно ГОСТ 21.704 -2011, п. 5.2, приложение В, рисунок В.1; на профилях указаны пересечения с существующими дорогами и проектируемыми инженерными сетями.

16) Деталировка и размер колодцев откорректированы по замечаниям.

17) Все изменения и дополнения, внесенные в проектные решения отражены в пояснительной записке и спецификации оборудования.

Газоснабжение:

1) Предоставлены технические рекомендации от АО «КазТрансГаз Аймак».

2) Исключен сигнальный медный провод согласно МСП 4.03-103-2005.

3) Проект согласован со смежными разделами, в штампе проставить общее количество листов.

Электротехническая часть:

1) Планы наружных сетей приведены в соответствии с разделом ГП.
2) Откорректировано раздел телефонизации.
3) Выполнен раздел звукоусиления и компьютерная локальная сеть.

Сметная документация:

1) Предоставлен сметный и сводный расчеты, согласованные с Заказчиком.
2) Откорректированы строительные объемы и наборы работ в локальных сметах в соответствии с рабочими чертежами и спецификациями.
3) Расценки приведены в соответствии с проектными решениями и составу работ.
4) Откорректированы локальные сметы по замечаниям специалистов по разделам проекта и изменениям, внесенным в рабочий проект.
5) Сметная документация приведена в соответствие требованиям Нормативного документа, по определению сметной стоимости строительства, утвержденного приказом №249-нқ от 14.11.2017г, с внесением изменений и дополнений приказ №257-нқ от 14 декабря 2018 года.

7.2. Оценка принятых решений

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

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Приме-чание (+увел. -умен.)
			заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь участка	га	1,5	1,5	
2	Площадь застройки	м^2	2849,27	2849,27	
3	Общая площадь здания	м^2	3904,97	3904,97	
4	Полезная площадь здания	м^2	4105,39	4105,39	
5	Строительный объем здания	м^3	35300,07	35300,07	
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2022 года и прогнозном уровне цен на 2023 год, в том числе СМР	млн. тенге	2839,870490 2264,691309	1969,805113 1556,684224	-870,065 -708,007

	оборудование		162,456180	122,500983	-39,955
	прочие затраты		412,723001	290,619906	-122,103
7	Продолжительность строительства	мес.	14,0	14,0	

В результате экспертизы рабочего проекта с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2022 года и прогнозном уровне цен на 2023 год принята в сумме – 1969,805113 млн. тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 2839,870490 млн. тенге, общее уменьшение сметной стоимости по объекту составило в сумме – 870,065377 млн. тенге.

Уменьшение сметной стоимости строительства вызвано корректировкой сметной документации по замечаниям специалистов по разделам проекта, откорректированы объемы в локальных сметах.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта	Номер аттестата	Результат
1	Ведущий эксперт	Ерназаров Руслан Аскаралиевич	Предпроектная документация	№ KZ54VJE00047337 Дата выдачи: 12.06.2019 г.	Соответствует
2	Архитектурно-строительная часть	Ерназаров Руслан Аскаралиевич	Конструктивная часть	№ KZ45VJE00036926 Дата выдачи: 16.04.2018г.	Соответствует
3	Конструкции железобетонные	Ерназаров Руслан Аскаралиевич	Конструктивная часть	№ KZ45VJE00036926 Дата выдачи: 16.04.2018г.	Соответствует
4	Генеральный план	Омаров Едил Абдикадирович	Архитектура	№ KZ33VJE00012698 Дата выдачи: 19.08.2015 г.	Соответствует
5	Архитектурные решения	Омаров Едил Абдикадирович	Архитектура	№ KZ33VJE00012698 Дата выдачи: 19.08.2015 г.	Соответствует

6	Отопление и вентиляция	Кудайбергенов Даурен Мусаханулы	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ89VJE00055728 Дата выдачи: 26.06.2020 г.	Соответствует
7	Внутренние сети водопровода и канализации	Кудайбергенов Даурен Мусаханулы	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ89VJE00055728 Дата выдачи: 26.06.2020 г.	Соответствует
8	Газоснабжение	Кудайбергенов Даурен Мусаханулы	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ89VJE00055728 Дата выдачи: 26.06.2020 г.	Соответствует
9	Санитарно-эпидемиологический раздел	Турдыбекова Кулимхан Кудайкуловна	Санитарно-эпидемиологический профиль	№ KZ56VJE00038183 Дата выдачи: 24.05.2018 г.	Соответствует
10	Технологический раздел	Искандар Алия Еркеновна	Технологи-ческая часть	№ KZ23VJE00047604 Дата выдачи: 02.05.2018 г.	Соответствует
11	Электротехническая часть	Ярыгин Юрий Александрович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ30VJE00037487 Дата выдачи: 24.06.2019 г.	Соответствует
12	Сметный раздел	Самотокин Евгений Сергеевич	Сметная часть	№KZ94VJE00067375 Дата выдачи: 23.07.2021 г.	Соответствует

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство спорт комплекса по ул. Асан кайгы, уч. № 8/1 с. Абай, Келесского района, Туркестанской области» (Корректировка)** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Площадь участка	1,5 га
2	Площадь застройки	2849,27 м^2
3	Общая площадь здания	3904,97 м^2
4	Полезная площадь здания	4105,39 м^2
5	Строительный объем здания	35300,07 м^3
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2022 года и прогнозном уровне цен на 2023 год,	1969,805113 млн. тенге
	в том числе: СМР	1556,684224 млн. тенге
	оборудование	122,500983 млн. тенге
	прочие	290,619906 млн. тенге
7	Продолжительность строительства	14 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Келесского района» в соответствии с условиями договора № QS-0019-03 от 21.10.2022 года.

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

8.4. Заказчику до начало строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства, о получении документов официально в письменном виде уведомить экспертную организацию в соответствии с протоколом совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 03-24-3/250 от 16.07.2021 года.

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1. **«Түркістан облысы, Келес ауданы, Абай ауылы, Асан қайғы көшесі № 8/1 учаскесіндегі спорт кешенінің құрылысы» (түзету)** жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Учаске ауданы	1,5 га
2	Құрылыс ауданы	2849,27 м^2
3	Ғимараттың жалпы ауданы	3904,97 м^2
4	Ғимараттың пайдалы ауданы	4105,39 м^2
5	Ғимараттың құрылыс көлемі	35300,07 м^3
6	2022 жылғы 4 тоқсанның ағымдағы бағаларындағы және 2023 жылға арналған бағалардың болжамды деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны	1969,805113 млн. тенге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	1556,684224 млн. тенге
	құрал-жабдықтар	122,500983 млн. тенге
	өзге шығындар	290,619906 млн. тенге
7	Құрылыстың ұзақтығы	14 ай

9.2. Осы сараптамалық қорытынды 21.10.2022 жылғы № QS-0019-03 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Келес ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

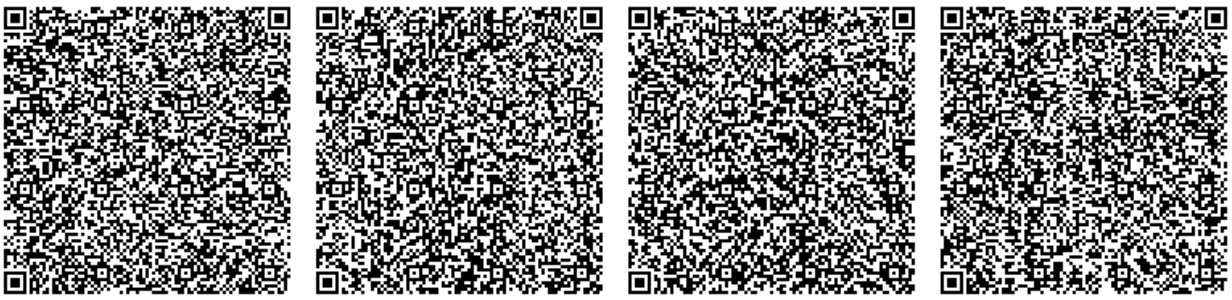
9.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

9.4. Тапсырыс берушіге құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланып отырған құрылыс объектісіндегі қызметті экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органның экологиялық рұқсат құжаттарын алуға, құжаттарды алғаны туралы жазбаша түрде Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі мен Қазақстан Республикасы Экология, Геология және табиғи ресурстар Министрлігі Кеңесінің 16.07.2021 жылғы № 03-24-3/250 хаттамасына сәйкес сараптама ұйымын хабардар ету қажет..

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

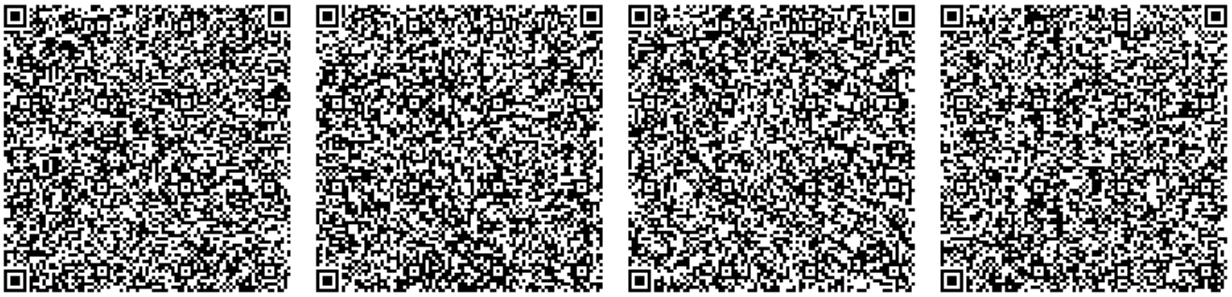
Сарапшылар тобының жетекшісі	Ерназаров Р.А.
Сарапшы	Кудайбергенов Д.М.
Сарапшы	Омаров Е.А.
Сарапшы	Турдыбекова К.К.
Сарапшы	Искандар А.Е.
Сарапшы	Ярыгин Ю.А.
Сарапшы	Самотокин Е.С.

Акмурзина З.Г. (Директор)

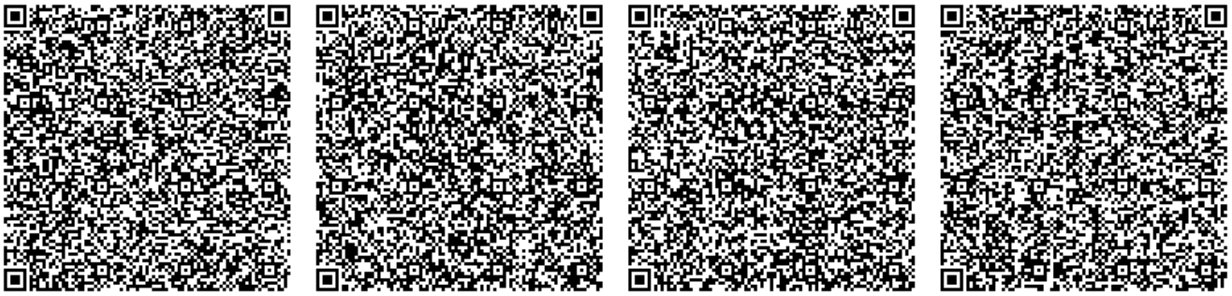


Ярыгин Ю.А. (Эксперт)

Турдыбекова К.К. (Эксперт)



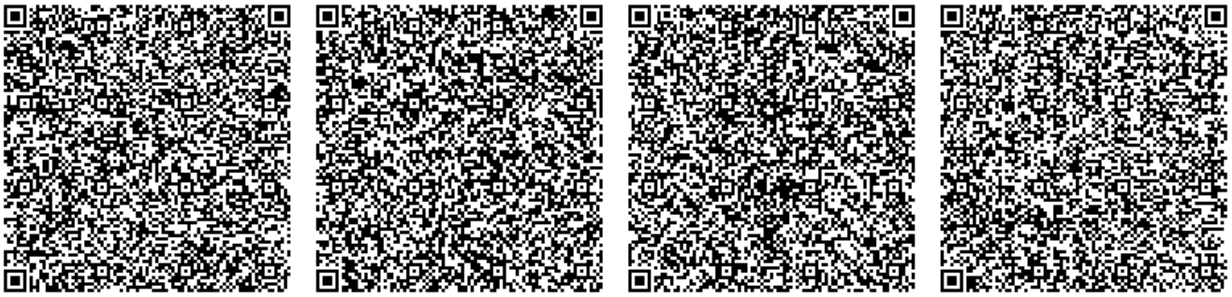
Самотокин Е.С. (Эксперт)



Омаров Е.А. (Эксперт)

Кудайбергенов Д.М. (Эксперт)

Искандар А.Е. (Эксперт)



Ерназаров Р.А. (Эксперт)