«Жамбыл облысы, Т. Рысқұлов ауданы, Құлан ауылы, Арай тұрғын алабында спорт кешенін салу» ЖЖ
жұмыс жобасы бойынша

17.01.2023 ж. № ОСАР-0002/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Т.Рысқұлов ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«BS ARCHI GROUP» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы, Т. Рысқұлов ауданы, Құлан ауылы, Арай тұрғын алабында спорт кешенін салу» ЖЖ жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Оңтүстік Сараптама" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

"Оңтүстік Сараптама" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ОСАР-0002/23 от 17.01.2023 г.

по рабочему проекту
РП «Строительство спортивного комплекса в жилом массиве Арай, село Кулан, Т. Рыскуловский район, Жамбылская область»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Т.Рыскулова"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «BS ARCHI GROUP»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту РП «Строительство спортивного комплекса в жилом массиве Арай, село Кулан, Т. Рыскуловский район, Жамбылская область» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «Оңтүстік Сараптама».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «Оңтүстік Сараптама».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Жамбыл облысы, Т. Рысқұлов ауданы, Құлан ауылы, Арай тұрғын алабында спорт кешенін салу» ЖЖ, РП «Строительство спортивного комплекса в жилом массиве Арай, село Кулан, Т. Рыскуловский район, Жамбылская область»

Дополнительные сведения: ОСАР-0042-03, 14.12.2022, заявления 09.12.2022

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Т.Рыскулова"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «BS ARCHI GROUP»

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ОСар-03/00125 от 09.12.2022

задание на проектирование, утвержденное руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства района Т.Рыскулова, Жамбылской области» 27.12.2022 года;

архитектурно-планировочное задание №KZ79VUA00609757 от 24.02.2022 года выданное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Т.Рыскулова, Жамбылской области»;

решение Акима Куланского сельского округа района Т.Рыскулова, Жамбылской области за №353 от 19.11.2021 года об отводе в жилом массиве «Арай» земельного участка общей площадью 0,9000 га с правом постоянного землепользования, под строительство спортивного комплекса.

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Т.Рыскулова, Жамбылской области» в 2022 году;

письмо за №1605-749 от 08.12. 2022 года выданное руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства района Т.Рыскулова, Жамбылской области» о том, что финансирование по РП «Строительство спортивного комплекса в жилом массиве Арай, село Кулан, Т. Рыскуловский район, Жамбылская область» предусмотрено за счет местного бюджета, по специфике 466 в 2023 году;

письмо за №1605-749 от 08.12. 2022 года выданное руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства района Т.Рыскулова, Жамбылской области» о том, что начало строительно-монтажных работ по РП «Строительство спортивного комплекса в

жилом массиве Арай, село Кулан, Т. Рыскуловский район, Жамбылская область» планируется в марте месяцае 2023 года;

отчет инженерно-геологических изысканиях выданный ИП «Ауганбаев С.О.» в 2022 год. Государственная лицензия за №18002116 от 02.02.2018 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «BS ARCHI GROUP». Приложение к государственной лицензии №000482 от 28.03.2008 года;

Технические условия

технические условия на водоснабжение за №2 от 19.01.2022 г., выданные ГКП «Таза Су - 2014»;

технические условия на электроснабение объекта за 176-27-22 от 11.02.2022 года выданное ТОО «ЖЭС»

технические условия на газоснабение объекта за №06-РГХ-2020-0001138 от 19.03.2020 года выданное ЖПФ АО «КазТрансГаз Аймак».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Согласование эскизного проекта руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства района Т.Рыскулова, Жамбылской области» 2022 года.

Согласование перечня оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования с руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства района Т.Рыскулова, Жамбылской области» в 2022 году.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Альбом 1 И1004-02-ГП Чертежи раздела генплан
Альбом 2 И1004-02-АР Архитектурные решения
Альбом 3 И1004-02- КЖ
Конструкции железобетонные
Альбом 3.1 И1004-02- КМ Конструкции металлические
Альбом 4 И1004-02-ПС
Пожарная сигнализация
Альбом 4.1 И1004-02-СС Слаботочные сети
Альбом 4.2 И1004-02-ЭОМ Электрооборудование
Альбом 4.3 И1004-02-ЭС Электроснабжение
Альбом 5 И1004-02-ВК Водопровод и канализация
Альбом 5.1 И1004-02-НВК Наружные сети водопровода и канализации
Альбом 6 И1004-02-ОВ Отопление и вентиляция
Альбом 6.1 И1004-02-ТС Теплоснабжение
Альбом 6.2 И1004-02-ТС.АС Теплоснабжение.
Архитектурно-строительная часть
Альбом 7 И1004-02-ГСН Газоснабжение
Альбом 8 И1004-02-ТХ Технологические решения
Альбом 9 И0321-20-АС
Пятно 3. Навес для резервуара дизельного топлива.
Альбом 9 И1004-02-АС Пятно 4. Монолитная плита под дизельный электро-генератор
Архитектурно-строительная часть
Альбом 10 И1004-02-АС Пятно 10. Пожарный резервуар 50м³(2шт)
Архитектурно-строительная часть
Альбом 11 И1004-02-АС Пятно 11. Резервуар для сточных вод на 50м3

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки проекта является создание условий для занятий физической культурой, спортом и проведения спортивных мероприятий населения в село Кулан, Куланского сельского округа, района Т.Рыскулова, Жамбылской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.0 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка проектируемого объекта спортивный комплекс расположен в жилом массиве «Арай» село Кулан, Куланского сельского округа, района Т.Рыскулова, Жамбылской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Данный проект разработан для строительства в IV-Г климатическом подрайоне с расчетной температурой наружного воздуха минус 26,1°С.

Характеристика района строительства:

Вес снегового покрова - 120 кг/м²;

Нормативное значение ветрового давления - 77 кг/м²;

Сейсмичность района строительства - 8 баллов.

Степень огнестойкости - II;

Класс конструктивной пожарной опасности здания - СО;

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф4.1;

Класс пожарной опасности строительных конструкции - КО;

Расчетный срок службы здания - II

Уровень ответственности - II (нормальный) технический не сложный объект;

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - II.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В литологическом разрезе приняты четыре инженерно-геологических элемента:

Первый инженерно-геологический элемент представлен почвенно-растительным слоем, супесчаным, мощностью до 0,1 м.

Второй инженерно-геологический элемент представлен суглинком, желто-серым, просадочным, твердой консистенций, макропористым, маловлажным. Мощность до 5,4 м.

Тип грунтовых условий по просадочности первый. Просадка от собственного веса не имеются. Начальное просадочное давление P se =58-105кПа

Третий инженерно-геологический элемент суглинком, желто-серым, непросадочным, твердой консистенций, микропористым, маловлажным. Мощностью от 2,2 до 2,7 м.

Четвертый инженерно-геологический элемент представлен галечниковым грунтом осадочных пород6 заполнитель песок мелкозернистый до 20%, с включениями валунов до 20%. Вскрытой мощностью до 2,2 м.

Агрессивность грунтов

По содержанию водорастворимых сульфатов (840- 1860 мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются от слабоагрессивной до сильноагрессивной, а для портландцемента с примесями и шлакопортландцемента неагрессивные, а для сульфатостойких цементов не агрессивные. По содержанию водорастворимых хлоридов грунты по отношению к железобетонным конструкциям, кабелям и металлическим конструкциям являются от слабоагрессивных до

среднеагрессивными. Содержание хлоридов Cl (460-780 мг/кг) мг/кг грунты для железобетонных конструкций определена как среднгеагрессивная.

Степень коррозийности грунтов по стали от низкой (0,14г/сутки) до весьма высокой (5,28 г/сутки).

По результатам водных вытяжек грунты классифируется как незасоленные.

Сейсмичность площадки.

Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических районах РК, составляет - 8 (восемь) баллов (категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая)

6.2 Проектные решения

6.2.1 Решения генерального плана.

Данный объект: «Строительство спортивного комплекса в жилом массиве "Арай" с. Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области», расположен юго-западной стороне села Кулан.

Участок прямоугольной формы в плане с размерами 150,00х60,00. В геоморфологическом отношении исследуемая площадка изыскания приурочен а предгорной равнины северного склона Киргизского хребта.

Рельеф относительно ровный, с небольшим уклоном 1,1-1,2% на северо-восток. Насыпной слой (и дорожная одежда-из гравия). Участки спланированы.

По сложности инженерно-геологических условий, согласно СП РК 1.02-105-2014 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения, участок изысканий относится к II категории. Перепад абсолютных высотных отметок составляет в пределах от 730,44 до 729,00.

На участке, отведенном под строительство, генеральным планом предусмотрены:

Пятно 1 - здание спортивного комплекса, с общими размерами в плане 24,45х30,00м, площадь застройки составляет – 633,78м2;

Пятно 2 - здание котельной, с общими размерами в плане 9,00х6,00м, площадь застройки составляет -59,95м2;

Пятно 3 - навес для резервуара дизельного топливо на 5м³,

с общими размерами в плане 3,60х4,40м, площадь застройки составляет – 15,84м2;

Пятно 3.1- резервуар стальной цилиндрический для хранения нефтепродуктов

емкостью 5м³, с общими размерами в плане1,10х3,00м, общая площадь составляет – 3,3м2;

Пятно 4 - монолитная плита под дизельный электро-генератор, с общими размерами в плане 2,00х2,80м, площадь застройки составляет - 5,6м2;

Пятно 4.1 - дизельный электро-генератор мощностью 5,2кВа Caiman SILENTSTAR

6500D TYN, с общими размерами в плане 1,90х2,50м, общая площадь составляет – 4,75м2;

Пятно 5 - трансформаторная подстанция КТПН-10/04кВ мощностью 40кВа, с общими размерами в плане 4,00х5,00м, площадь застройки основания составляет – 20,00м2;

Пятно 6 - площадка для мини-футбола, с общими размерами 42,00х25,00м, общая площадь составляет - 1050м2;

Пятно 7 - 10 автопарковочных места для сотрудников и посетителей;

Пятно 8 - 1 автопарковочное место для маломобильных групп населения;

Пятно 9 - площадка для твердых и бытовых отходов, с общими размерами 2,00х4,00м, общая площадь составляет – 8,00м2;

Пятно 10 - пожарный резервуар на 50м³(2шт), с общими размерами в плане 3,00х6,00м, площадь застройки составляет – 18,0м2х2=36,0м2;

Пятно 11 - резервуар для сточных вод на 50м3, с общими размерами в плане 4,00х5,80м, площадь застройки составляет – 23,2м2;

Пятно 12 - резервуар воды (полиэтиленовый) на 15м³, с диаметром 3000мм.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка решена в проектных отметках и горизонталях в соответствии с нормами и правилами СН и СП РК " Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов ".

Для обеспечения отвода поверхностных талых и ливневых стоков с территории, при разработке вертикальной планировки участка строительства, предусмотрена планировка земли с учетом сохранения основных направлений уклонов существующего рельефа. При этом, ливневые стоки по уклонам проездов попадают на участки, предусмотренные для озеленения. План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей. Баланс земляных масс выполнен из расчета минимизации земляных работ.

За относительную отметку 0,000 здания, соответствующую уровню пола первого этажа, принята абсолютная отметка по генплану 730,95.

Благоустройство территории

Генеральным планом предусмотрены проезды к зданию спортивного комплекса для автомобильного транспорта, с внутренними проездами и пешеходными дорожками. Проектируемые проезды связаны с существующей улицей. Главный вход на территорию организован с южной стороны, а также въезд в хозяйственную зону.

Проезды, площадки и тротуары запроектированы с покрытием из асфальтобетона, плиточного покрытия и из искусственного газона в зависимости от назначения. Спортивные площадки - с покрытием из искусственного газона. Согласно СП РК 3.03-105-2014, генеральным планом предусмотрена автопарковка для стоянки автомобилей как для сотрудников школы, так и для посетителей. При общей численности сотрудников 32 чел., количество мест на автопарковке составило 10 маш/места.

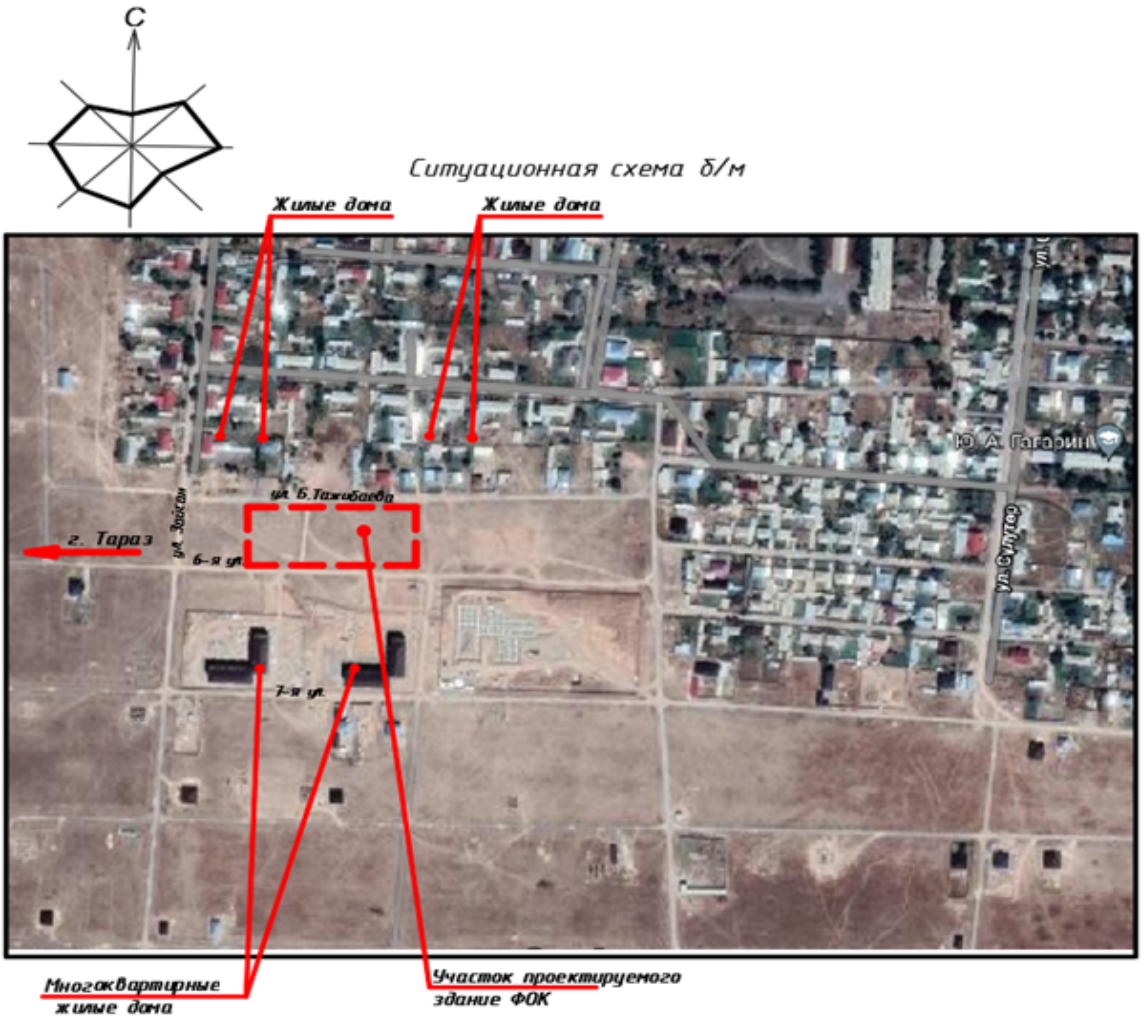
Согласно п.4.3.1.6, СП РК 3.06-101-2012, количество парковочных мест для инвалидов с размерами 3,6х5,3 м. При общей численности сотрудников 37 чел, по расчету составило 1 маш/места.

Озеленение

Озеленение территории решено посадкой саженцев деревьев (сирень и яблоня) местных пород и газона, соответствующих данной климатической зоне.

Территория спортивного комплекса ограждается металлическими сетчатыми секциями высотой 2,0 м с установкой ворот и калиток.

Ситуационная схема



Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками, заполнение 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.

Мероприятия по обеспечению доступности маломобильных групп населения.

Мероприятия по обеспечению доступности маломобильных групп населения выполнены в соответствии с требованиями СН РК 3.06-01-2011 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения".

В проектной документации предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных групп населения по участку к доступному входу в здание с учетом нормативных правил. В случае примыкания площадки к пешеходным путям, с внешними по отношению к участку транспортными и пешеходными коммуникациями, специализированными парковочными местами, расположенным на другом уровне, обеспечены плавные переходы между этими поверхностями. В специализированных парковочных местах и в пешеходной зоне предусмотрены дорожные знаки, указатели, для беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных групп населения по участку.

Пандусы имеет площадку с размерами 1,2 м × 1,5 м,

Ширина пандусов составляет 1,2 м, длина – 3,0м.

Бортики имеют высоту 0,05 м по продольным краям маршей пандусов, а также вдоль кромки горизонтальных поверхностей при перепаде высот 0,45 м для предотвращения соскальзывания трости или ноги.

Вдоль обеих сторон всех лестниц и пандусов, а также у всех перепадов высот 0,45 м установлены ограждения с поручнями. Поручни пандусов предусмотрены на высоте 0,9 м, а также у лестниц.

Транспортные проезды на участке и пешеходные пути к зданию выполнены при соблюдении градостроительных требований. При этом предусмотрена ограничительная разметка пешеходных путей на проезжей части, которая обеспечивает безопасное движение людей и автомобильного транспорта.

Парковочные места, предназначенных для транспортных средств с опознавательными знаками «Инвалид».

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов выполнены из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров. Покрытие из бетонных плиток имеет толщину швов не более 0,015 м. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышают 0,025 м. Бордюрные пандусы запроектированы шириной 1,5 м с предупреждающими полосами, контрастными по цвету и текстуре, шириной 0,6 м, см. лист ГП-8.

Ширина входной двери, доступной для инвалидов, составляет 1,90м, с шириной тамбура 2,38м. Ширина дверей в помещениях, предусмотренных для посещения инвалидов в свету составляет 0,9 м. Все двери по пути движения, открываются по направлению выхода. Высота каждого уровня порога входной наружной и внутренних дверей здания не превышает 0,014 м. При двухстворчатых дверях одна рабочая створка имеет ширину, требуемую для однопольных дверей. Все двери не имеют зеркальные и другие виды стекол. В коридорах проектируемого здания предусмотрены участки для разъезда или разворота на креслах-колясках.

Мероприятия по складированию и рекультивации почвенно-плодородного слоя.

Рабочий проект разработан в соответствии с Инструкцией по разработке проектов складированию и рекультивации нарушенных земель, утвержденной приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года №346., нормативных актов по охране окружающей среды и действующих норм.

При разработке проектов рекультивации нарушенных земель учтены: природные условия района (климат, почвенно-растительный покров, геологические и гидрологические условия, см. геологические изыскания донного объекта), перспективы развития района, фактическое или прогнозируемое состояние нарушенных (нарушаемых) земель к моменту рекультивации (площади, формы рельефа местности, степень естественного зарастания, наличие плодородного и потенциально-плодородного слоев почв, подтопления, эрозионных процессов, уровня загрязнения), показатели химического и гранулометрического состава, агрохимических и агрофизических свойств, инженерно-геологической характеристики вскрышных и вмещающих пород и их смесей в отвалах, хозяйственно-экономические и санитарно-эпидемиологические условия района размещения нарушенных земель.

Противопожарные мероприятия

Вокруг здания предусмотрен проезд, с асфальтовым покрытием обеспечивающий возможность доступа со всех сторон к зданию автомобилей на случай возникновения пожара. На территорий имеется пожарные гидранты. Со всех этажей предусмотрены эвакуационные выходы через лестничные клетки, имеющие непосредственный выход наружу. Спортивный зал так же имеет эвакуационный выход наружу. Отделка пола, стен и потолков. Выполнена из негорючих материалов, двери на путях эвакуации открывается по направлению выхода из здания, а так же хорошо освещены. Путь эвакуации отметок световым указателем выхода.

На территории спортивного комплекса предусмотрен въезд с южной стороны, с асфальтовым покрытием, предназначенного для служебных, так и для проезда пожарных машин.

Для наружного пожаротушение предусмотрена два пожарных резервуара (пятно 10, лист ГП-3), емкостью 50,0м³ каждый.

Технические мероприятия обеспечивающие требования безопасности и надежности при пересечении проектируемых и существующих инженерных сетей между собой и сооружениями

При строительно-монтажных работах объекта, необходимо придерживаться расстояний между инженерными сетями, согласно таблице 17,18,19 и 20, по СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» (Дата введения - 2015-07-01).

Технико-экономические показатели генплана

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм	Количество
1	Площадь участка согласно акта на право постоянного землепользования	м²	9000,0
2	Площадь застройки	м²	793,96
3	Площадь покрытий	м²	3101,22
4	Площадь озеленения	м²	1288,67
5	Прочее / отмостка, бордюр, лестницы/	м²	158,47
6	Естественный грунт	м²	3658,26

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта строительство спортивного комплекса в жилом массиве "Арай" с. Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области выполнена на основании задания на проектирование, выданного Заказчиком.

Здание двухэтажное, сложной формы в плане, частично с подвалом, с размерами в осях 24,45х30,0м.

Режим работы здания спортивного комплекса 1-о сменный, с 6-и дневной рабочей неделей.

Помещения спортивных залов делятся на следующие функциональные группы:

- залы по видам спорта
- рабочие помещения
- помещения вспомогательного и обслуживающего назначения

В здании спортивного комплекса запроектированы следующие помещения:

- зал для борьбы казак куреси;
- зал для бокса и кикбоксинга;
- инвентарные для спортивных залов;
- тренерские;
- раздевальные с блоком душевых и санузлов;
- кабинеты медицинской помощи;
- кабинеты для административных работников;
- гардеробная;

Размещение спортивных залов выполнено на 1-м и 2-ом этаже здания. Оба спортивных зала предназначены для проведения учебно-тренировочных занятий для посетителей с 9-ти летнего возраста, а также для проведения соревнований по различным видам спорта в составе спортивной школы. Для отработки приемов и различных техник в зависимости от видов спорта во всех спортивных залах установлено специальное оборудование, в соответствии с их назначением. Размеры спортивных залов в осях 24,0х12,0 м и 12,0х13,0м

Спортивный зал для борьбы носит универсальный характер и предусматривает возможность проведения учебно-тренировочных занятий и локальных соревнований по аналогичным борьбе видом спорта с отсутствием в нем зрителей. Спортивный зал для бокса предназначен для учебно-тренировочных занятий и соревнований по боксу и кик-боксингу.

Для переодевания спортсменов в спортивную форму предусмотрены раздевальные с душевыми и санузлами, оборудованные запирающимися гардеробными шкафчиками. На первом этаже в фое перед входом в большой спортивный зал размешена зона для отдыха спортсменов с расстановкой мягкой мебели. Площадь зон для отдыха принята из расчета 1,5м2 на одно место, 42,0м2

Общая суммарная пропускная способность спортивного комплекса человек в смену, в том числе:

- бокс - 14 человека;
- борьба "Казак куреси" - 14 человека;

При спортивного комплексе выполнено размещение медицинского кабинета для оказания неотложной помощи при травмах, проведения врачебного контроля занимающихся в процессе учебно-тренировочных занятий. Кабинет оснащен необходимым медицинским оборудованием и мебелью. Предполагается использование, в основном, одноразового инструментария.

Рабочие кабинеты для администрации спортивной школы размещены на 1-м этаже здания, оборудованы необходимой мебелью и оргтехникой.

Мойки подключаются к сетям холодного и горячего водоснабжения и оборудуются смесителями. Подключение моек к канализации производится с разрывом струи 20 мм.

Для нужд спортивной школы в цокольном этаже выполнено размещение. Режим работы инженерно-технического персонала односменный при 5-и дневной рабочей недели.

Для хранения верхней одежды посетителей спортивного комплекса запроектирована гардеробная. Расчетное число мест в гардеробной принято 100% численности посетителей комплекса.

Для влажной уборки помещений запроектированы кладовые уборочного инвентаря (с раковиной и поддоном), установлены шкафы для хранения моющих средств и уборочного инвентаря.

Общий штат сотрудников составляет 12 человек, в том числе административные работники, тренерский состав - 4 человека, медицинский персонал 2 человек: врач - 1 человек, медсестра - 1 человек, техперсонал - 2 человек, гардеробная - 1 человек, охрана - 3 человека, уборщики помещений - 3 человек.

Общее количество мест в раздевальных - 28, в том числе раздевальные 1-го

этажа-14 мест, 2-го этажа - 14 мест, Противопожарные мероприятия должны быть организованы Заказчиком в соответствии с действующими нормами и правилами в области пожарной безопасности.

6.2.3 Архитектурно – строительная часть

Данный проект разработан на основании:

Объемно-планировочные решения здания приняты в соответствии с требованиями СН РК 3.02-23-2005 «Инструкция по проектированию закрытых спортивных залов», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

-задания на проектирование от 08.09.2022г. выданного от Руководителя «Отдела архитектуры,

градостроительства и строительства акимата района Т.Рыскулова;

-решение Акима сельского округа района Т.Рыскулова от 19.11.2021г., за №353;

-АПЗ №KZ79VUA00609757 от 24.02.2022г. выданного КГУ «Отдел архитектуры,

градостроительства и строительства акимата района Т.Рыскулова Жамбылской области.

Архитектурно-планировочные решения приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

За условную отм. 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания,

что соответствует абсолютной отметке 730,95 по ГП

-температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 21,1С° ;

-нормативное значение веса снегового покрова - 0,7кПа ;

-нормативное значение ветрового давления – 0,38кПа ;

-сейсмичность площадки 8 баллов.

-Степень огнестойкости - III;

-класс здания - II;

-класс долговечности – II.

-класс конструктивной пожарной опасности здания-С0;

-класс функциональной пожарнойопасности-Ф3.6.

-уровня ответственности -технически несложный объект -II (нормального);

Спортивный комплекс с общими размерами в осях 30,0х24,45м. состоит из двух блоков. Размеры зала для занятия борьбы в осях 24,0х12,0м. с размещением двух ковров, рассчитанного на вместимость 13 человек, расположен на первом этаже отдельного блока. Размеры зала для бокса в осях 15,0х12,0м рассчитан на вместимость 14человек и расположен на втором этаже другого блока. Высота залов для занятии до низа ферм составляет 4,0м. На первом этаже размещены помещения: вестибюль, гардеробная, тренерская, рабочий кабинет, кабинет медсестры для оказания первой помощи, кабинет директора, кабинет заведующего и раздевальные с душевыми и санузлами для занимающихся борьбой на 7человек каждая.

На втором этаже размещены помещения: тренерская и раздевальные с душевыми и санузлами для занимающихся боксом на 7человек каждая. Высота первого и второго этажа 3,300м.

Наружные стены запроектированы кирпичными толщиной 380мм.

с утеплением и внутренние перегородки из кирпича толщиной 120мм. и из гипсокартона толщиной 100мм.

Размещение здания выполнено с учетом требований по инсоляции, естественному освещению и ориентации здания по сторонам света. Все комнаты освещаются естественным освещением сквозь световые оконные проемы.

Внутренняя отделка.

Входная группа: тамбур, гардеробная, вестибюль и коридор оштукатурены с выравниванием сухими смесями с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза. Потолок выполнен из подвесного материала "Армстронг" .В остальных помещениях первого этажа стены также оштукатурены с выравниванием сухими смесями с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза. а потолок-затирка швов с выравниванием сухими смесями и последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза. Кабинетах и раздевальных помещении потолок затирка швов с выравниванием сухими смесями и последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза. В санузлах и кладовой уборочного инвентаря предусмотрена штукатурка с облицовкой керамическими плитками на высоту 1800мм., а в душевых-на всю высоту. На втором этаже стены и потолки всех вспомогательных помещениях выполнены из гипсокартона с выравниванием сухими смесями с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза. Для санузлов и кладовой уборочного инвентаря

применен влагостойкий гипсокартон с облицовкой керамическими плитками на высоту 1800мм., а в душевых-на всю высоту.

В помещениях: венткамера, тепловой пункт и в электрощитовой стены оштукатурены толщиной 15мм. с известковой побелкой за 2 раза.

Полы

Полы в мокрых помещениях применена керамическая плитка с гидроизоляцией. В кабинетах-линолеум на теплозвукоизолирующей подоснове. В залах для занятии бокса и борьбы применен деревянные полы. Раздевальных помещении лестничной клетке керамические плитки. В технических помещениях полы бетонные.

Наружная отделка.

Наружные стены - окрашенные в заводских условиях согласно эскизного проекта линеарные панели вентилируемые.

Фундамент из облицовочного камня темно-серого цвета.

Все стальные конструкции окрасить эмалью ПФ-115(два слоя) по грунтовке ГФ021 (один слои)

Окна - металлопластиковые коричневого цвета.

Витражи - алюминиевые коричневого цвета.

Двери: наружные - противопожарные, металлические, внутренние, межкомнатные-деревянные.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Выполнены в соответствии с требованиями СН РК 3.06-01-2011 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения". Проектируемое здание запроектировано с учетом доступности этой категорий помещения. В коридорах проектируемого здания предусмотрены участки для разъезда или разворота на креслах-колясках. В санитарно-гигиенических помещениях предусмотрены специально оборудованные для этих групп населения санузел с размерами кабины 1650х2060. Входной тамбур имеет глубину 2700мм.

Противопожарные мероприятия

Настоящий раздел выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами.СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".Количество выходов соответствует нормативным требованиям. Эвакуация людей со второго этажа предусмотрена из пожарной лестницы с наружу. Эвакуационные лестницы запроектированы с уклоном маршей в пределах допустимых норм. Двери из помещений с постоянным пребыванием людей, открываются по направлению движения наружу, имеют необходимую ширину и изготовлены с уплотнением в притворах, а также без включений из стекла и других бьющихся материалов в полотне. Ширина эвакуационных проходов, лестничных маршей, дверных проемов в пределах норм. Путь эвакуации отмечен световым указателем выхода.

Отделка стен и потолков всех помещений проектируемого объекта и коридоров предусмотрены из несгораемых материалов. Все деревянные изделия, принятые в проекте, обработаны со всех сторон огнезащитными красками или лаками. Все деревянные элементы крыши пропитаны антиперенами и антисептиками.

Проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация во всех подлежащих защите помещений, перечень защищаемых помещений принят согласно СП РК 3.02-111-2012. Сигнализация о пожаре обеспечивается применением тепловых извещателей, дымовых извещателей типа и ручных

В качестве приборов приемно-контрольных пожарной сигнализации принят концентратор установленный в комнате охраны. Питание приборов предусмотрено от ВРУ и от гелевого аккумулятора

Объемно-планировочные показатели объекта

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1.	Площадь застройки	м^2	637,78
2.	Строительный объем	м^3	4486,94
3.	Общая площадь	м^2	858,43
4.	Расчетная площадь	м^2	726,26
5.	Полезная площадь	м^2	792,30
6.	Этажность	этаж	1,2

6.2.4 Конструктивные решения

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

Данный проект разработан для строительства в IV-Г климатическом подрайоне с расчетной температурой наружного воздуха минус 26,1°С.

Характеристика района строительства:

Вес снегового покрова - 120 кг/м²;

Нормативное значение ветрового давления - 77 кг/м²;

Сейсмичность района строительства - 8 баллов.

Характеристика здания:

Степень огнестойкости - II;

Степень долговечности - II;

Техническая сложность - технический несложный объект II(нормального) уровня ответственности;

Проектируемый спортивный комплекс состоит из двух блоков. Оба блока представляют собой здания с рамной конструктивной системой монолитным железобетонным каркасом и кирпичным заполнением стен, участвующим в сейсмическом восприятии нагрузок.

Фундаменты - столбчатые из монолитного железобетона класса С16/20, размером 2,1х2,1м; 2,1х3м.

Каркас здания - ригеля и колонны из монолитного железобетона класса С20/25. Колонны предусмотрены сечением 400х400мм; ригеля несущие - 400х500(h); ригеля на уровне первого этажа в продольном направлении 400х400(h).

Стены и перегородки - кладка из кирпича КОРПо 1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно - песчаном растворе М 50 с временным сопротивлением осевому растяжению кладки стен по неперевязанным швам Rnt>120 кПа и Rnt>60 кПа соответственно.

Перемычки, сердечники - монолитные железобетонные из класса С12/15.

Перекрытия блока в осях "1"-"3"/"А"-"Д" - сборные железобетонные многопустотные плиты перекрытия, а также монолитные перекрытия из бетона класса С20/25.

Фермы - односкатные с непараллельными поясами, отношение высоты фермы к пролету 1/9, верхний пояс состоит спаренных уголков 80х7 по ГОСТ 8509-93, нижний пояс состоит из спаренных уголков 90х7 по ГОСТ 8509-93, стойки - спаренные уголки 80х6, раскосы - спаренные уголки 70х6. Связи по нижнему поясу ферм выполнены из спаренных уголков 80х6 и предусмотрены по периметру покрываемого зала. Связи по верхним поясам и вертикальные связи выполнены также из спаренных уголков 80х6 и предусмотрены в двух крайних рядах. Прогоны по верхнему поясу выполнены из швеллера 16П с шагом 1,5м; крепление прогонов к поясу фермы предусмотрено шарнирное.

Антисейсмические мероприятия

Сейсмичность здания - 8 баллов.

Здание запроектировано с монолитным железобетонным каркасом. Кладка стен усиливается монолитными сердечниками и сетками горизонтального армирования.

Опирание перемычек принято по 350 мм для проёмов шириной 1500 мм и более, для остальных проёмов опирание принято 250мм.

Устойчивость кирпичного заполнения стен из плоскости предусмотрена креплением к элементам каркаса, обеспечивающим совместную работу ненесущих и несущих конструкций при сейсмических воздействиях.

Антикоррозийные мероприятия

Согласно СП РК 2.01-101-2013 все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающихся с грунтом окрасить горячим битумом за два раза, принять на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, по водонепроницаемости W4, морозостойкости F75, под фундаментами предусмотреть подготовку из щебня, пропитанную битумом до полного насыщения.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных ж. б. конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Антикоррозийные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 “Защита строительных конструкций от коррозии” и указаниям настоящего проекта.

Конструкции металлические

Фермы - односкатные с непараллельными поясами, отношение высоты фермы к пролету 1/9, верхний пояс состоит спаренных уголков 80х7 по ГОСТ 8509-93, нижний пояс состоит из спаренных уголков 90х7 по ГОСТ 8509-93, стойки - спаренные уголки 80х6, раскосы - спаренные уголки 70х6. Связи по нижнему поясу ферм выполнены из спаренных уголков 80х6 и предусмотрены по периметру покрываемого зала. Связи по верхним поясам и вертикальные связи выполнены также из спаренных уголков 80х6 и предусмотрены в двух крайних рядах. Прогоны по верхнему поясу выполнены из швеллера 16П с шагом 1,5м; крепление прогонов к поясу фермы предусмотрено шарнирное.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозийные мероприятия выполнены в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Все металлические элементы окрасить за 2 раза эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* по грунтовке ГФ-021 в один слой по ГОСТ 25129-82*.

Изготовление и монтаж

1. Изготовление, монтаж и приемку стальных конструкций необходимо осуществлять в соответствии с требованиями СН РК 5.04-08-2004 "Пособие по проектированию стальных конструкций"

2. Заводские соединения стальных конструкций приняты сварными.

3 Монтаж конструкции вести на болтах по ГОСТ 7798-70* или по ГОСТ 7796-70* класса прочности 5,6 по ГОСТ 1759.4-87* и сварке. Гайки по ГОСТ 5915-70* класса прочности 5 по ГОСТ 1759.5-87*, шайбы по ГОСТ 11371-78*. Гайки постоянных болтов после выверки конструкций должны быть закреплены путем постановки контргаек.

Огнезащита металлоконструкций

Предусмотреть защиту металлоконструкций от пожара из огнезащитной краски ФОК-М
ТУ 20.30.11.120-003-54281283-2017

Конструктивные решения.

В проекте предусмотрены лотки Л4-8*и Л4д-8 с плитами П6д-15, П6-15б по серии 3.006.1-2/82 и серии 3.006.1-2.87 в.2 "Сборные ж.б. каналы и тоннели". Так же предусмотрены монолитные участки с монолитными плитами. Тепловая камера УТ-1 (тип2) из стеновых колец КС 7.3 по серии 3.900.1-14 в.1 с опорным кольцом К01 по серии 3.900.1-14 в.1 и с плитой покрытия ПП10-1 по серии 3.006.1-2/87 в.6 и с люком Л-1 по ГОСТ 3634-89. Разработан сборный колодец из стеновых колец КС15-1 Н=600мм , КС15-2 Н=900мм и КС7-1 Н=300 по ГОСТ 8020-90 .Плита днища у основания ПД10-1-1, Н=100 по ГОСТ 8020-90. Под сборный колодец предусмотрен фундамент из бетона кл. В15.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозийные мероприятия выполнены в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Под подошвой лотков и фундамента под сборный колодец предусмотреть подготовку из щебня толщиной

100 мм. Ширину подготовки принять на 100 мм больше ширины основания лотков и фундамента с каждой стороны. Все подземные бетонные конструкции окрасить горячим битумом за 2 раза, по водонепроницаемости W4, морозостойкости F75. По верху теплотрассы и тепловой камеры выполнить гидроизоляцию из двух слоев гидроизола на битумной мастике с напуском 150 мм на стены.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности.

При производстве работ всех строительно-монтажных работ руководствоваться требованиями СН. РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности.»

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84. Рабочие и инженерно-технические работники без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

Рабочие, руководители, специалисты и служащие, занятые на строительных объектах, должны быть обеспечены санитарно-бытовыми помещениями (гардеробными, сушилками для одежды и обуви, душевыми помещениями для приема пищи, отдыха и обогрева и туалетами) в соответствии с действующими нормами.

Подготовка к эксплуатации санитарно-бытовых помещений и устройств для работающих на строительной площадке должна быть закончена до начала основных строительно-монтажных работ.

При производстве работ на объекте строительства несколькими организациями необходимо предусматривать мероприятия по безопасности труда.

На каждом объекте строительства должны быть выделены помещения или места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавших.

Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой качество которой должно соответствовать санитарным требованиям. Питьевые установки следует располагать на расстоянии не более 75 м. По горизонтали и 10 м. по вертикали от рабочих мест.

Допуск посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии на территории строительной площадки, в производственные, санитарно-бытовые помещения и на рабочие места запрещается.

Линейные ИТР, (мастера, производители работ, старшие производители работ, участковые механики) и другие ИТР, не реже одного раза в год обязаны проходить проверку знаний ими правил техники безопасности и производственной санитарии с учетом характера выполняемых работ (пункт 1.18* СНиП – III – 4-890).

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования

ГОСТ. 12.3.002-75 и предусматривать технологическую последовательность производственных операций так, чтобы предыдущая операция не являлась источником производственной опасности при выполнении последующих.

Опасные зоны должны быть обозначены знаком безопасности и надписями установленной формы.

Зоны постоянно действующих опасных производственных факторов во избежание доступа посторонних лиц должны быть ограждены защитными ограждениями, удовлетворяющими требованиям ГОСТ 23 407 – 78 (ГОСТ 12.4.050-89).

Зоны потенциально действующих опасных производственных факторов должны иметь сигнальные ограждения, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 234407 – 78.

При производстве строительно - монтажных работ в указанных опасных зонах следует Осуществлять организационно-технические мероприятия, обеспечивающие безопасность

работающих.

Границы опасных зон в местах, над которыми происходит перемещение грузов грузоподъемными кранами, а также вблизи строящихся зданий или сооружений устанавливаются согласно таблицы 1 СНиП-III-4-89*.

Границы опасных зон вблизи движущихся частей и рабочих органов машин определяются расстоянием в пределах 5 м, если другие повышенные требования отсутствуют в паспорте или инструкции завода – изготовителя.

Строительная площадка в населенных места или на территории действующих предприятий во избежание доступа посторонних лиц должна быть ограждена. Конструкция ограждений должна удовлетворять требованиям ГОСТ 23707-78. Ограждения, примыкающие к местам массового прохода людей, необходимо оборудовать сплошным защитным козырьком.

При размещении временных сооружений, ограждений, складов и лесов следует учитывать требования по габаритам приближения строений к движущимся вблизи средствам транспорта.

Пожарную безопасность на строительной площадке ,участках работ и рабочих местах следует обеспечивать в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ (ППР-05-86), утвержденных ГУПО МВД ССР.

Электробезопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями ГОСТ 12. 1. 013-78.

Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046-85.

Санитарно-эпидемиологические мероприятия

В проекте предусмотрены высотные работы. При работе на высоте два и более метра рабочее место оборудуется площадками, предусмотренными конструкцией участка. Площадка имеет ширину не менее 0,8 м, перила высотой 1,5 м и сплошную обшивку снизу на высоту не менее 150 мм. Между обшивкой и перилами, на высоте 500 мм от настила площадки устанавливается дополнительная ограждающая сетка по всему периметру площадки.

Лестницы к площадкам выполнены из металла, шириной не менее 700 мм со ступенями высотой не более 200 мм.

Все объекты, подразумевающие работы на высоте, оборудованы указанными площадками и перилами.

Строительные материалы изделия и конструкции и модульная котельная поступают на объект в готовом для использования виде. Соответственно, нет необходимости в организации механизированных помещений.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 – 15°С, соответствующий требованиям пункта 105 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих, соответствующий требованиям пункта 136 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования,соответствующий требованиям пункта 141 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Согласно СП № 176 от 28.02.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»:

Отходы производства I класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электрогазо сваркой.

Отходы производства II класса опасности хранят, согласно агрегатного состояния, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и других видах тары, препятствующей распространению вредных веществ (ингредиентов).

Отходы производства III класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распростра-нение вредных веществ.

Отходы производства IV класса опасности могут храниться открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения. Эти отходы допускается объединять с отходами потребления в местах захоронения последних или использовать в виде изолирующего материала или планировочных работ на территории.

Отходы в жидком и газообразном состоянии, хранят в герметичной таре и удаляют с территории предприятия в течение суток или проводят их обезвреживание на производственном объекте.

Твердые отходы, в том числе сыпучие, хранят в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере их накопления удаляют.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений.

Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. Для поверхностного стока с площадки предусматривают специальные очистные сооружения, обеспечивающие улавливание токсичных веществ, очистку и их обезвреживание. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

В местах хранения отходов производства предусматривают стационарные или передвижные погрузочно-разгрузочные механизмы.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водопровод и канализация

Водоснабжение и канализация объекта «РП "Строительство спортивного комплекса в жилом массиве Арай, селе Кулан, Т.Рыскуловкий район, Жамбылская область» выполнена согласно

- задания на проектирование от 08.09.2022г. выданного руководителем КГУ «Отдела архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Т.Рыскулова;
- решение Акима сельского округа района Т.Рыскулова от 19.11.2021г., за №353;
- АПЗ №KZ79VUA00609757 от 24.02.2022г. выданного КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Т.Рыскулова Жамбылской области.
- техническое условие на подключение вновь вводимого спортивного комплекса

КГУ "Отдела АГиС Т.Рыскуловского района к электрическим сетям ТОО ЖЭС". Точка подключения: опора №38 ВЛ 10кВ Ф-17 ПС-35/10 кВ "Кулан";

и в соответствии с требованиями

-СН РК 4.01-01-2011"Внутренный водопровод и канализация зданий и сооружений"

-СН РК 4.02-01-2013"Внутренние санитарно-технические системы "

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

-СН РК 3.02-18-2013"Закрытые спортивные залы "

-СП РК 4.01-102-2013"Внутренние санитарно-технические системы "

Данным проектом предусмотрены системы :

-водопровода хоз-питьевого В1

-канализации хоз бытовой К1;

-водопровода горячего водоснабжения Т3

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

Водопровод холодной воды.

Водоснабжение производится привозной водой, которой заполняют резервуар V=15м³,поставляемый в комплекте с насосами и колодцем.

Система водоснабжения принята хозяйственно - питьевая .

Согласно СП РК 4.01-101-2012, таб. 1, здание не достигает строительного объема 5000 м³, поэтому внутреннее пожаротушение от водопроводных не предусматривается.

На вводе принят трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами : 32х3,0 .

Магистральные , разводящие трубы , подводки к приборам приняты из полиэтиленовых труб ПЭ-100 SDR 11, питьевая, диаметрами: - ø20х2.0;ø25х2.3; ø32х3.0; по СТ РК ISO 4427-1-2014 .

Тубы, прокладываемые под потолком первого этажа, в обшивке гипсокартона, подлежат тепловой трубчатой изоляции типа "K-fiex" с толщиной 9мм, для предотвращении конденсации на трубах .

Стояки и подводки к приборам запроектированы тоже по СТ РК ISO 4427-1-2014 . Трубы проходящие через стены, фундамент, прокладываются в полиэтиленовых гильзах (фулярах).

Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы в доль продольной оси.

На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры.

Система после монтажа подвергается гидравлическим испытаниям, промывке и дезинфекции.

Горячее водоснабжение запроектировано от теплообменников, в помещении №13 " .

Теплоноситель - вода с параметрами Т3= 60°С, Т4= 40°С .

Разводящие трубопроводы прокладываются с верхней и нижней разводкой.

Трубопровод Т3,Т4 прокладывается под потолком первого этажа , в тепловой трубчатой изоляции, типа "K-fiex", толщиной 40мм, для предотвращении конденсации на трубах и потери тепла.

Выпуск воздуха через приборы и воздушные краны на стояках.

Магистральные и разводящие трубопроводы и подводки к приборам приняты из армированных полипропиленовых труб SP-R SDR 11 PN 10 по ГОСТ Р 52134-2010 , с диаметрами :ø25х2,3(20), Ø20х1,9(ø17);

После монтажа ,система подвергается гидравлическими испытаниям на плотность, определением утечки воды из системы , промывке и дезинфекции аналогично трубопроводам холодной воды. Величина испытательного давления -0,6 МПа.

В здании проектируется система труб канализации.

Канализция-хозяйственно-бытовая .

Сточныеводы К1 самотеком отводятся во внутриплощадочную существующую канализационную сеть,оттуда в септик V=50м³ .

Внутренняя сеть канализации и выпуски запроектированы из канализационных полиэтиленовых труб с диаметрами :Ø50х3.0 и Ø110х3.5 (техническая) ,по ГОСТ 22689.2-89 .

Санитарно-технические приборы подключаются над полом, подсоединение стояков к магистрали произведено над полом 1го этажа.

Вентиляция сети осуществляется через стояки канализации, выведенные над кровлей на 0,5м. Ревизии установлены на стояках .

Для ликвидации засоров на сети предусмотрены ревизии и прочистки. Стыковое соединение труб производится с помощью уплотнительных резиновых колец.

Канализационные сети подлежат гидравлическими спытаниям методом пролива 75% всех приборов. Стояки ,выведенные на чердаке и выше кровли утеплить матами теплоизоляционными "ISOVER , KIM-AL" толщиной 40 мм . Места проходов стояков К1 через перекрытия должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояков раствором трубы следует обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазоров.

Система после монтажа подвергается гидравлическими испытаниям. Жесткая заделка трубопроводов в конструкцияхстен и фундаментах зданий не допускается. Зазор между трубопроводом и конструкцией заполняется эластичным водо- и газонепроницаемым материалом.

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 недопускается.

Мероприятия выполняемые в сейсмических районах:

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

Вводы систем внутренних водопроводов выполняются из стальных труб.

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

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

Жесткая заделка канализационных трубопроводов в конструкциях стен и фундаментов здания не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены имеют размеры, обеспечивающие зазоры трубы между конструкциями не менее 0.2 м., которые заполняются сальником. В местах поворотов канализационных стояков из вертикального в горизонтальное положение проектом предусматривается бетонные упоры.

Водоснабжение спортивного сооружения предусмотрено привозной водой , которой заполняют полиэтиленовую ёмкость РГЧВП15-S Tank, V=15,0м³ , длина 3,4 м, диаметр -2,45 м (ТОО "SKY INDUSTRIAL Group",г.Алматы). Коммерческое приложение на емкость прилагается. Резервуар в комплекте с сухим колодцем, глубиной 4,5 м,Ф=1,5м ,с центробежным насосом Q=6м³/час, Н=27,0м. Вода при помощи автоматических насосов подается в здание по мере употребления.

Водопровод принят хозяйственно- питьевой .Наружное пожаротушение от 2х пожарных резервуаров, V=50,0м³ каждый.

Возле резервуаров находится колодец с гидрантом ПГ1 для подключения пожарных шлангов.

Согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» от 23 июня 2017 года № 439,приложение 4 , расход воды на один пожар составляет 10 л/сек.

Водопровод от резервуара воды РГЧВП15-S Tank, V=15,0м³ запроектирован из стальной электросварной трубы по ГОСТ 10707-91 ,Ø38х3,0 в усиленной изоляции. Прокладка труб- на естественное основание.

Водопроводные сети испытываются гидравлическим способом с испытательным давлением 1,5 рабочего.

Трубопроводы подлежат промывке и дезинфекции.

Канализация проектируется в соответствии с требованиями СП РК 4.01-03-2011"Водоотведение. Наружные сети и сооружения".

Система канализации принята хозяйственно-бытовая.

Сточные воды самотеком поступают в смотровые колодцы, далее сбрасываются в резервуар для сточных вод,V=50м3(см.часть АС). Колодцы приняты ж/б,круглые, Ф=1,0 м, по ТП 902-09-22.84.Вокруг колодцев предусматриваются бетонные отмостки. Люки приняты типа "Л".

Трубы канализации приняты полиэтиленовые гофрированные по ГОСТ Р54475-2011 DN/ID Ø160х4,0, SN 8PE.Прокладка полиэтиленновых труб в траншеях - на песчанную подготовку,б=10 см, с обратной засыпкой мягким грунтом.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести согласно требованиям СН РК4.01-05-2002.

Условные обозначения приняты согласно ГОСТ21.704-2011 . Антисейсмические мероприятия:

1)В швы между сборными кольцами закладывается стальные соединенительные элементы;

2) На сопряжение нижнего кольца и нища устраивается обойма из монолитного бетона класса В12,5 ГОСТ 26633-85.

Отвод сточных вод предусматривается по закрытым самотечным трубопроводам. Сеть бытовой канализации вентилируется через стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на высоту 0,5м. На сетях внутренней бытовой канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Трубопроводы систем водоснабжения крепить к строительным конструкциям с помощью подвесных опор и хомутов так, чтобы трубы не примыкали к поверхности строительных конструкций. Между трубопроводом и хомутом следует разместить резиновую прокладку.

Участок стояков выше перекрытия на 8 см зашить цементным раствором толщиной 2-3см. Перед заделкой стояка раствором трубу обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

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

Пересечения ввода и выпусков со стенами здания выполнить с зазором 0,2м.

Отверстия для труб после их монтажа тщательно заделываются плотно уложенной перемятой глиной, смешанной с битумными материалами.

В фундаментах или стенах для прокладки трубопроводов следует предусматривать отверстия, обеспечивающие зазор между трубой и строительными конструкциями, равные 0.2м. Зазоры в проемах следует заполнять плотным эластичным водо и газонепроницаемым материалом.

Стыковые соединения канализационных труб следует выполнять на резиновых уплотнительных кольцах.

Места пересечения стояками хозяйственно-бытовой канализации между этажных перекрытий должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояков раствором, трубы следует обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазоров.

Вентиляция сетей хозяйственно-бытовой канализации осуществляется через стояки, которые выводятся выше кровли на 500мм.

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Производство работ вести согласно:

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

- СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб ";
- СН РК4.01-02-2013 "Внутренние санитарна-технические системы";

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица№3

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность эл.двигателей, кВт	Прим.
		м3/сут	м3/час	л/сек	При пожаре, л/сек		
Водопровод В1	18	3,6	0,945	0,768			
Водопровод Т3	18	2,16	0,5	0,406			
Канализация К1		3,6	0,945	2,368			

Раздел: Отопление и вентиляция РП "Строительство спортивного комплекса в жилом массиве Арай, селе Кулан, Т.Рыскуловкий район, Жамбылская область» выполнена согласно:

- задания на проектирование от 08.09.2022г. выданного руководителем КГУ «Отдела архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Т.Рыскулова;
- решение Акима сельского округа района Т.Рыскулова от 19.11.2021г., за №353;
- АПЗ №KZ79VUA00609757 от 24.02.2022г. выданного КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Т.Рыскулова Жамбылской области.
- техническое условие на подключение вновь вводимого спортивного комплекса

КГУ "Отдела АГиС Т.Рыскуловского района к электрическим сетям ТОО ЖЭС". Точка подключения: опора №38 ВЛ 10кВ Ф-17 ПС-35/10 кВ "Кулан";и в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб"; СН РК4.01-02-2013 "Внутренние санитарна-технические системы";

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление вентиляция и кондиционирование";
- СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий".
- СП РК 2.04-01-2017"Стоительная климатология"
- СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения"

Расчетная наружная температура воздуха -(-21,1°С).

Продолжительность отопительного периода -160 суток.

источник теплоснабжения - проектируемая котельная с параметрами теплоносителя 95-70°С.

Отопление

Система отопления здания запроектирована однотрубная , вертикальная с прямыми замыкающими участками и регулирующей арматурой на подводках отопительных приборов. Магистральные трубопроводы прокладываются по полу 1го этажа.Тубопроводы системы отопления запроектированы из стальных эл.сварных труб по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*. Нагревательные приборы приняты алюминиевые по ГОСТ 31311-2005 с tсек = 0,16 квт. На подводках к отопительным приборам устанавливаются радиаторные терморегуляторы - RAR-N. На подающих и обратных стояках устанавливаются кран шаравой латунной типа 11б27п1 ВхВ.

Трубопроводы в подвальных каналах изолируются матами из стеклянного штапельного волокна типа "URSA"-М-25Ф с покровным слоем из алюминиевой фольги б=25мм с К=1,8. Антикоррозийное покрытие краской БТ177 в два слоя по грунтовке ГФ-021.

Предусматривается промывка и дезинфекция трубопроводов. Испытание трубопроводов проводится в течении 12 часов. Монтаж системы отопления вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2001.

Горячее водоснабжение предусматривается от пластинчатых теплообменников установленных в узле управления.

В системе отопления.

Узел управления изолируется шнуром теплоизоляционным оплетке нитью стеклянной.

Проект отопления и вентиляции с расчетной зимней температурой минус 21,1° С выполнен в соответствии со СН РК 4.02-01-2011,СП РК 4.02-101-2012* "Отопление, вентиляция и кондиционирование" и СН РК 3.02-10-2011, СП РК 3.02-110-2012 "Общеобразовательные учреждения".

Вентиляция.

Вентиляция запроектирована приточно - вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Запроектирована приточная система П1 (для спортзала), с установкой приточной камеры - ПКЦКП алматинского вентиляторного завода .

Приточную камеру устанавливают в помещении венткамеры с забором воздуха с улицы через вентшахту , имеет тепло и звукоизолированный корпус,с шумоглушителем .

Вытяжная система запроектирована с механическим и естественным побуждением.

С установкой канальных вентиляторов внутри воздуховодов .

Естественные системы вентиляции запроектированы из стальных оцинкованных воздуховодов .

Воздуховоды системы приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ14918-80*,б=0,5-0,7 мм, класса "Н".

Вентиляционные решетки приняты регулируемые и жалюзийные.

На водуховоде, от приточных установок , предусмотрены огнезадерживающие клапаны (ОК) для повышения предела огнестойкости, на ответвлениях-воздушные заслонки ,для регулирования давления в системе.

Для снижения вибрации приточного оборудования устанавливаются виброизоляторы.

Соединения с воздуховодами произвести с помощью гибких вставок.

На вытяжных воздуховодах (возле канальных вентиляторов) предусматриваюся трубчатые и пластинчатые глушители.

Воздуховоды на чердаке и в подвале изолируются плитами толщиной б=60мм из фольгированного стекловолокна ISOVER KIM-AL .

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии требованиям СП РК 4.01-102-2001.

Вытяжные каналы выводятся выше кровли. Газоходы от котлов выполнены из стали оцинкованной тонколистовой по ГОСТ 14918-801*.

Монтаж систем вентиляции производить в соответствии с требованиями

Монтаж системы отопления вести в соответствии со СП РК 4.01.102-2013* "Внутренние санитарно-технические системы" Пропуск стояков отопления через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом.

Производство работ вести согласно:

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

- СН РК4.01-02-2013 "Внутренние санитарна-технические системы";

В местах прохода труб через стены и перекрытия предусмотрены гильзы из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы, проложенные в конструкции пола, покрываются грунтовкой ГФ-021 и изолируются покрытием «K-Flex» толщиной 16 мм.

Основные показатели по отоплению и вентиляции.

Таблица№4

Наименование потребителя	Периоды года при $t_н$ °С	Расход тепла, Вт, ккал/час			
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий
Спорткомплекс	-21,1	40110	50000	28261	118371
		34489	42992	24300	101781

Газоснабжение

РП "Строительство спортивного комплекса в жилом массиве Арай, селе Кулан, Т.Рыскуловкий район, Жамбылская область» выполнена согласно

- задания на проектирование от 08.09.2022г. выданного руководителем КГУ «Отдела архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Т.Рыскулова;
- решение Акима сельского округа района Т.Рыскулова от 19.11.2021г., за №353;
- АПЗ №KZ79VUA00609757 от 24.02.2022г. выданного КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата района Т.Рыскулова Жамбылской области.
- техническое условие на подключение вновь вводимого спортивного комплекса КГУ "Отдела АГиС Т.Рыскуловского района к электрическим сетям ТОО ЖЭС". Точка подключения: опора №38 ВЛ 10кВ Ф-17 ПС-35/10 кВ "Кулан";

и в соответствии с нормативными документами

- МСН 4.03-01-2003 "Газораспределительные системы";
- СН РК 4.03-01-2011 " Газораспределительные системы ".
- СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы ";

Наружное газоснабжение.

Проект газоснабжения выполнен согласно технических условии вх. №06-РГХ--2022-00000168 от 25.03.2022 года выданных Жамбылским ПФ АО "КазТрансГаз Аймак". Проект разработан в соответствии требованиями МСН 4.03.01-2003,СН РК 4.03-01-2011,

Координаты места:

Широта: 42,90913

Долгота: 72,71846

Установка газового оборудования:

1.Отопительный газовый котел FS-DG - W - 200 -2шт; с автоматизированной газовой горелкой низкого давления.

2. Проточный водонагреватель для водоснабжение горячей водой...

Расход газа 1 котел (при полной нагрузке) - 12,0м³/час.

2 котел (при полной нагрузке) - 12,0м³/час х 2=24,0м³/час. (1 рабочий, 2 резервный)

Общий расход объекта (на перспективу) 40,0м³/час.

Точка подключения: Существующий подземный газопровод среднего давления, проложенный в подземном полиэтиленовом исполнении идущий к ШРП №13 с.Шонгер.

Диаметр газопровода в точке подключения - Ду 110мм.(с установкой тройника).

-Выполнение гидравлического расчета с учетом всех существующих , подключаемых потребителей , а также перспективы развития, для расчетов принять теплотворную способность природного газа Qн=7600Ккал/м³ .

Газопроводы запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2 и прокладываются на глубине 1,2-1,3 м до верха газопровода от поверхности земли и надземными - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Надземные газопроводы после монтажа и испытания на плотность окрашиваются в два слоя масляной краски желтого цвета..

Защитные футляры на газопроводе, узлы выхода подземных газопроводов из земли, переходные соединения "полиэтилен-сталь" на выходе из земли приняты типа "FRIALEN" по чертежам "4/2-04.ВТ-..." УкрГазНИИпроект, г. Киев".

После врезки предусмотрена подземная установка шарового полиэтиленового крана фирмы "Georg Fisher" в безколодезной установке. Кран оснащен удлиненным штоком узла управления, размещаемый в футляре с выходом под ковер по ТУ 400-28-91-84. Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

При пересечении газопроводов с коммуникациями водопровод, газопровод необходимо закладывать в полиэтиленовый футляр, если газопровод проложен ниже коммуникаций; при прокладке выше коммуникаций защитный футляр не предусматривается, при пересечении с тепловыми сетями газопровод необходимо проложить в футляре независимо от пересечения над или под теплотрассой.

Вдоль дороги и забора полиэтиленового газопровода предусмотрена прокладка медной проволоки концы которые выведены под ковер и сигнальной ленты с надписью "Осторожно газ". Вывод провода-спутника над поверхностью земли под защитное устройство предусматривается в специальных контрольных точках.

В местах пересечения газопроводов с подземными коммуникациями сигнальная лента укладывается в два слоя и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Для понижения со среднего на низкое давления устанавливается ГРПШ с РДНК-1000.

Места установки ШРП предусмотрены условно, монтаж можно производить с учетом удобности расположения и обслуживания.

Подземные полиэтиленовые газопроводы среднего давления св.0,005 до 0,3МПа (св.0,05 до 3кгс/см²) испытать на прочность 0,6МПа(6кгс/см²), и на герметичность давлением 0,3МПа(3кгс/см²). Продолжительность испытаний - 24 час.Температура наружного воздуха в период испытания должна быть не ниже - минус 15 °С.

Подземные полиэтиленовые газопроводы низкого давления от 0,005 испытать на герметичность давлением - 0,3 МПа. Продолжительность испытаний - 24 час.Температура наружного воздуха в период испытания должна быть не ниже - минус 15 °С.

Надземные стальные газопроводы низкого давления до 0,005 МПа испытать на герметичность давлением - 0,3 МПа. Продолжительность испытаний - 1 час.

Температура наружного воздуха в период испытания должна быть не ниже - минус 15 °С.

Монтаж, испытания газопроводов и оборудовании произвести согласно требованиям

МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011.

Условные обозначения приняты согласно ГОСТ 21.610-85*.

Основные показатели по газоснабжению

Таблица№5

Наименование потребителя	Объем м³	Наименование агрегата	Кол. шт.	Расход газа. м³		Давление газа. мм.вод. ст.
				На агрегат	Общий	
Котельная	59,95	Котел"FS-DG-W-100"	2	12,0	24,0	200

Внутреннее газоснабжение

Проект разработан в соответствии с требованиями следующей нормативной документации:

- МСН 4.03.01-2005; , СНиП-РК 3.01-01-2008; СН РК 4.03-01-2011. и "Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов".

Уровень ответственности объекта строительство -II (нормального) уровня ответственности, согласно РДС РК 1.02-04-2013.

Проектом предусматривается газоснабжение объекта "Газоснабжение топочного помещения спортивный школы (для отопления. горячего водоснабжения) по адресу: Жамбылская область. район Т.Рыскулова Куланской с.о.., с.Кулан, земельные ресурсы "СУЛУТОР" дом №б/н.сельского клуба по адресу: Жамбылская область, Меркенский район , с. Ойтал, ул.Улытау №24 А".

Проектом предусматривается котел FS-DG-W-100 водогрейный на газообразном и жидком топливе, сумарная мощность котельной 200 кВт.

Топливо - природный газ (Q=7600 ккал/кг).

Расход газа - 12,0 м3/час х 2 = 24,0 м3/час.(1 рабочий, 2 резервный)№ Для учета расхода газа предусмотрена установка бытового счетчика СГБ-G16.

Для систем контроля загазованности в котельной установлены САКЗ-50 в соответствий с п.7.2 МСН 4.03-01-2003.

Отвод газов осуществляется проектируемой металлической трубой, высотой 10,0 м, диаметром 500 мм.

Внутренний газопровод запроектирован из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Внутренний газопровод низкого давления до 0,003 МПа испытать на герметичность давление 0,01 МПа. Продолжительность испытаний - 1час.

Разводящие газопроводы монтируются открыто из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 на сварке и резьбовых соединениях с окраской их после испытания в два слоя масляной краской с уклоном не менее 0,003 от стояков к вводу.

При пересечении газопроводами стен и перегородок устанавливаются футляры.

Помещения с газовыми оборудованием имеет вытяжную вентиляцию и окон с открывающейся форточкой.

Монтаж газопроводов и оборудовании произвести согласно требованиям МСН 4.03-01-2003 и "Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов". Условные обозначения приняты согласно ГОСТ 21.106-78*; ГОСТ 21.610-85*.

Электроснабжение.

Раздел - технически несложный II (нормального) уровня ответственности.

Климатический район : гололед - II, ветер - III

Внешние сети электроснабжения

Электроснабжение предусмотрено от РУ-0,4 кВ запроектированной комплектной трансформаторной подстанции типа КТПН-10/0,4 кВ с силовым трансформатором мощностью 63 кВА. В качестве резервного источника питания предусмотрена дизельная электростанция типа АД 6С-Т400-1РКМ11 в кожухе мощностью 6,0 кВт.

На основании технических условий на электроснабжение № 77-27-22 от 26.01.22 года, выданными ТОО «ЖЭС», подключение КТПН-10/0,4 кВ со стороны высокого напряжения предусмотрено от существующей опоры №28 ВЛ-10кВ Ф-7 ПС 35/10 кВ "Кулан".

Предусмотрено строительство ВЛ-10 кВ от существующей опоры №28 ВЛ-10кВ Ф-7 ПС 35/10 кВ "Кулан" по проектируемым опорам с подвеской проводов марки СИП-3 сечением 50 мм² по железобетонным опорам со стойками СВ105-5 и СВ164-12 при переходе с инженерными сетями. Предусмотрена установка разъединительного пункта на опор №1 и и концевой опоре возле проектируемой КТПН.

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Подключение здания к РУ-0,4 кВ КТПН-10/0,4 кВ предусмотрено кабельными линиями марки АВБбШв-0,66 кВ расчетных сечений, проложенных в траншее на глубине 0,7-0,8 м от планировочной отметки земли под засыпку грунтом. Кабельная линия 0,4 кВ на всем протяжении защищена от механических повреждений сигнальной лентой. При прохождении кабельной линии под проездами прокладка кабелей выполнена в полиэтиленовых трубах диаметром 40 мм, 25мм, и 110мм.

Учет активной энергии осуществляется трехфазным многотарифным микропроцессорным счетчиком с АСКУЭ типа DTZ 1513-CT100-01 для учета активной и реактивной энергии, присоединенным к сети через трансформаторы тока, на вводе 0,4 кВ. и на вводах в здание.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите людей от поражения электрическим током в случае нарушения изоляции в электроустановках. Предусмотрен контур заземления для КТПН-10/0,4 кВ и ДЭС с нормируемым сопротивлением 4 Ом и заземляющие устройства опор ВЛЗ-10 кВ.

Комплектная трансформаторная подстанция

Комплектная трансформаторная подстанция принята наружной установки с одним трансформатором с воздушным вводом 10 кВ и кабельным выходом типа КТПН-63/10/0,4 кВ с вариантом РУ-0,4 кВ на автоматических выключателях.

Установка КТПН предусмотрена на четырех железобетонных стойках типа УСО-5А с закладными деталями из стального круга. Для удобства обслуживания и ревизии КТПН предусмотрена площадка на высоте 0,7 м от поверхности земли.

Защита от перенапряжения и заземление.

Заземляющее устройство КТПН-10/0,4 кВ выполнено общим для электроустановок напряжением 10 и 0,4 кВ.

Защитные мероприятия

Защитное заземление выполняется полосовой сталью 25х4мм и присоединяется не менее чем в двух точках к наружному контуру заземления. Наружный контур заземления выполняется из полосовой стали 25х4мм и вертикальных заземлителей из круглой стали ∅16мм. Непрерывность цепи заземления должна быть обеспечена сваркой стыков или проваркой перемычек. На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов, путем присоединения к главной заземляющей шине (ВРУ) проводящих частей: основной защитный проводник (РЕ), металлические трубы коммуникаций, металлические части строительных конструкций, и наружный контур заземления. Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, должны быть занулены путем присоединения к главной заземляющей шине (ВРУ) проводом ПВ3-1х4, прокладываемому в полиэтиленовой трубе ∅20мм в конструкции пола.

Основные показатели по электроснабжения

Таблица №6

№ п/п	Параметры	Ед. изм.	Показатели	Примечание
1	Категория электроснабжения		II	
2	Напряжение сети	В	380/220	
3	Расчетный ток	А	28,4	
4	Установленная мощность	кВт	18,0	
5	Коэффициент мощности cos ф		0,93	
6	Расчетная мощность	кВт	17,4	
7	Число часов максимума нагрузки	час	2160	
8	Годовое потребление электроэнергии	кВт*ч	62726,4	
9	Максимальная потеря напряжения в сети	%	2,5	

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»

Сооружение подлежит молниезащите по требованиям III категории.

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6 м, выполненная из стальной проволоки диаметром 8 мм, проложенная по кровле здания под слоем утеплителя.

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

Все узлы должны быть соединены сваркой. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) должны быть присоединены к контуру заземления, а выступающие неметаллические элементы - оборудованы дополнительными молниеприемниками, также присоединенными к контуру заземления.

Заземлители выполнены из трех стальных вертикальных электродов диаметром 16 мм длиной 3 м, объединенных горизонтальным электродом из стальной полосы сечением 25х4 мм.

Электрооборудование.

Данный раздел проекта разработан на основании архитектурно- строительных, технологических, санитарно-технических чертежей в соответствии с СП РК и ПУЭ РК.

Для ввода, распределения и учета электроэнергии предусмотрено вводно-распределительное устройство ЩУРв, установленное в помещении эл.щитовой. Электроснабжение ЩУРв предусмотрено от проектируемой КТПН-100/10/0,4кВ. Для распределения электроэнергии к осветительному и санитарно-техническому оборудованию предусмотрена установка распределительных щитов типа ЩРВ в коридорах спорткомплекса.

Для подключения электроприемников предусмотрены розетки с третьим заземляющим контактом. Питание силовых электроприемников предусмотрено от силовых щитов типа ЩРВ, установленных в коридорах спорткомплекса.

Питающие и распределительные сети предусмотрено выполнить кабелем марки ВВГ, проложенным в полиэтиленовых трубах скрыто в несгораемом слое подготовки пола, в бороздах и штробах.

Наружное освещение

Наружное освещение территории предусмотрено светильником типа SMART ECO LED 6000K со светодиодной лампой мощностью 135w , установленных на металлической опоре высотой 10 м. Сеть наружного освещения территории предусмотрена кабелем марки АВБбШв-0,66 кВ расчетного сечения. Питание и управление светильниками предусмотрено от ЯОУ с фотореле установленного на проектируемой КТПН.

Проектом предусмотрено рабочее, эвакуационное и аварийное освещение. Освещение спортивных залов предусмотрено светильниками типа ЛПО 01 2х36 Спорт с решеткой, высота установки светильников показана на плане d=16мм (l =3м), соединенных между собой полосовой сталью сечением 40х4мм.

Основные показатели по электроосвещению

Таблица №7

№ п/п	Параметры	Ед. изм.	Показатели	Примечание
1	Категория электроснабжения		II/ III	
2	Напряжение сети	В	380/220	
3	Установленная мощность	кВт	27,665	
4	Расчетная мощность	кВт	27,065	
5	Расчетный ток	А	44,3	
6	Коэффициент мощности	-	0,9	
7	Установка становка КТ-3100.4	комп	1	
8	Установка ДЭС мощностью 6 кВт	комп	1	АД-6С-Т400-1РКМ11
9	Установка опор наружного освещения высотой 10м	шт.	19	SMART ECO LED 135W 6000K
10	Протяженность проектируемых ВЛ-10 кВ	км.	3,3	
11	Протяженность проектируемых КЛ-0,4 кВ	км.	0,610	Общее с наружным освещением
12	Максимальная потеря напряжения	%	2,13	

Внутреннее освещение

Освещение комнаты техперсонала, тренажерного зала, тренерской, медицинского Освещение комнаты техперсонала, тренажерного зала, тренерской, медицинского кабинета, раздевалок и коридоров выполнено светильниками марки ЛПО с люминисцентными лампами. Освещение инвентарных, тамбуров, санузлов, электрощитовой, венткамеры и теплового узла выполнено светильниками марки С360/132 и К200/109 с энергосберегающими лампами. В качестве указателя "Выход" по пути эвакуации установлены светильники марки Молния 12. Групповые осветительные сети в указанном здании выполнить кабелем марки ВВГ-0,66 сечением 3х2,5мм2 в ПХВ трубе под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытий. Отверстия в перекрытиях просверливаются по месту, не нарушая несущих ребер плиты.

Защитное заземление электроустановок предусмотрено по системе T-N-S. На вводах в здание предусмотрено выполнить уравнивание потенциалов путем объединения следующих проводящих частей: проводник PEN сети, стальные трубы коммуникаций, металлические части строительных конструкций. Для уравнивания потенциалов по месту использовать естественные заземлители.

Заземляющее устройство состоит из внутреннего контура заземления, выполняемого из полосовой стали сечением 25х4мм и наружного контура заземления выполняемого из круглой стали d=16мм (l =3м), соединенных между собой полосовой сталью сечением 40х4мм.

Пожарная сигнализация.

Настоящий раздел выполнен на основании чертежей архитектурно-строительного отдела и в соответствии с действующими нормами и правилами. СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация во всех подлежащих защите помещений. Сигнализация о пожаре обеспечивается применением дымовых извещателей типов ИП212-141, извещателей дымовых линейных типа ИП212-52С, извещателей пожарных ручных типа ИПР513-10. В помещении спортивного зала пожарные извещатели крепить к деревянным рейкам, закрепленным к фермам. Рейки окрасить белой краской за 2 раза. В качестве прибора приемно-контрольного пожарной сигнализации принят концентратор 9-ти лучевой типа "Гранит-9".

Питание прибора предусмотрено от ЩАО, установленного в коридоре. В качестве резервного питания предусмотрен аккумулятор "Парус 5", установленный рядом с концентратором "Гранит-9". Этажную разводку выполнить кабелем марки КСПВ-1х2х0,5 проложенным в короб кабель-канале.

Оповещение о пожаре

Количество посетителей (28 человек) в здании спортивного комплекса , Согласно СП РК 2.02-104-2014 данный объект относится к третьему типу системы оповещения о пожаре .

На каждом из этажей предусмотрена установка звуковых сирен " Маяк -12-3 М ". Оповещение о пожаре на входах в здание осуществляется от свето-звукового оповещателя типа МАЯК -12 К . В разделе " ЭОМ " предусмотрены указатели выхода и направления движения Молния -12 . Сети оповещения выполнить кабелем марки ВВГнг сечением 3 х 1,5 мм 2, проложенном в короб кабель -каналах , между этажами в винипластовой трубе .

Подключение устройств пожарной сигнализация выполнить по скелетной схеме . Монтаж приборов ПС производить в соответствии с действующей нормативно -технической документацией на монтаж , испытание и сдачу в эксплуатацию установок пожарной сигнализации .

Слаботочные сети.

Рабочий проект разработан на основании:

- Действующих норм и правил проектирования, государственных стандартов Республики Казахстан и в соответствие с ГОСТ-21-603-80, СНиП РК 3.02-10-2010*.
- Чертежей строительной части
- ГОСТ-21-603-80

Телефонизация.

Телефонизация дома культуры осуществляется путем организации безпроводной связи с установкой абонентского терминала типа HUAWEI ETS 1000 и телефонных аппаратов KX-TS2365RUW.

Видеонаблюдение.

Для визуального контроля за обстановкой внутри и вне помещения предусматривается система

ECZ 230 EverFocus, с выводом изображения в гардеробную.

Состав системы видеонаблюдения.

Проектом предусматриваются видеокамеры внутренней установки типа ED-230 EverFocus и наружней установки типа видеонаблюдения:

- 8 канальный видеорегистратор типа DS 208 - 1шт.
- Монитор LED 23" - 1 шт.
- Видеокамеры - 5 шт.

Видеорегистратор с внутренним HDD носителем и монитором устанавливается в помещение охраны и предназначен для анализа и обработки изображения, записи и хранения изображения, а так же вывода изображения.

Сети систем видеонаблюдения выполняются кабелем RG59 который идет вместе с питанием. Кабель прокладывается в стене скрыто в кабель канале.

Электрочасофикация.

Проектом предусмотрена организация беспроводного интернета. В пом.№1 предусмотрена установка модема Skylink Airplus MCD-650. Сети интернета подключаются посредством WiFi адаптера, устанавливаемого в разъем системного блока индивидуального компьютера.

Интернет.

Проектом предусмотрена организация беспроводного интернета. В пом.№1 предусмотрена установка модема Skylink Airplus MCD-650. Сети интернета подключаются посредством WiFi адаптера, устанавливаемого в разъем системного блока индивидуального компьютера.

Радиофикация.

В качестве аппаратуры для приема эфирного вещания принят трансляционный приемник типа ASTEN и радиоантенна FM-диапазона, установленные в кабинете №38 на отм. +3.300. Предусмотрен монтаж радиоточек и установка абонентских громкоговорителей мощностью 5Вт и 15Вт в помещениях для спортивных занятий и коридорах. Сети проводного вещания предусмотрено выполнить проводом занятий и коридорах. Сети проводного вещания предусмотрено выполнить проводом марки ПТПЖ 2х1,2 в кабельном канале

Энергосбережение.

В целях энергосбережения проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- выбор сечений проводников соответствующих минимальным потерям,
- прокладка линий питания по кратчайшим маршрутам,
-применение энергосберегающих ламп для светильников с лампами накаливания. Данные мероприятия позволяют получить экономию электроэнергии 10-15%.

Меры безопасности и защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат защитному заземлению.

Электромонтажные работы выполнять согласно ПУЭ и СН РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства".

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию помещений.

При эксплуатации электроустановок запрещается:

а) использовать кабели и провода с поврежденной изоляцией и изоляцией, потерявшей в процессе эксплуатации защитные электроизоляционные свойства;

б) оставлять под напряжением электрические провода и кабели с неизолированными концами;

в) пользоваться поврежденными электроизделиями.

Неисправности в электросетях и электроаппаратуре, которые могут вызвать искрение, короткое замыкание, сверхдопустимый нагрев горючей изоляции кабелей и проводов, должны немедленно устраняться дежурным персоналом; неисправную электросеть следует отключать до приведения ее в пожаробезопасное состояние.

Все электромонтажные работы вести согласно ПУЭ РК, ПТЭ РК и ПТБ РК

6.3 Организация строительства

Общий срок продолжительности строительства объекта «Строительство спортивного комплекса в жилом массиве "Арай" с. Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области» принят 7,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяца.

Продолжительность строительства спортивно комплекса определяем по СП 1.03-102-2014 (часть II), «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», Б.5.5.1 Здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение, п.37.

Продолжительность строительства.

Строительный объем по проекту равно 4486 м3 = 4,486 тыс.м3**.**

Из норм:

- строительный объем **8,0 т.м³**, продолжительность строительства Т = 7 мес, в том числе подготовительный период 1,5 мес.

Согласно п.3.7 «Общих положений» принимаем метод экстраполяции.

Уменьшение производительности составит:

8 – 4,486 / 8 * 100 = 43,92 %

Уменьшение к норме продолжительности строительства равен:

43,92 * 0,3 = 13,17 %

Продолжительность строительства с учетом интерполяции будет равна:

Т = 7 * (100 – 13,17) / 100) = 6.07 мес.

Продолжительность строительства школы с учетом коэффициента 1,05 на сейсмичность, будет равна:

Т = 6.07 * 1,05 = 6,37 = 6 мес.

Общая продолжительность строительства спортивно комплекса составляет 7,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1 мес.

Начало строительства объекта – 2021г. (100%).

6.5 Сметная документация

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

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

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

При составлении смет использованы:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2022-2023 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022-2026 годы» одобренный на заседании

правительства РК от 24 августа 2021 года, протоколом №27: с МРП на 2022 год -3063 тенге, на 2023 год - 3 450 тенге.

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

Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

Пояснительная записка к сметной документации.

1. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация.
2. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.
3. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства.
4. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780.
5. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ.
6. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ.
7. Представлено письмо от заказчика о наличии полигона с указанием расстояния до него.
8. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.

Мониторинг цен

9. Представлен документ, утверждаемый заказчиком «перечень материалов и оборудования, принимаемых согласно прайс листов» согласно п. 55, 60, 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.
10. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

Таблица №8

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 и в прогнозных ценах 2023 годов, в том числе: СМР	млн. тенге	366,514 275,859 24,090 66,565	435,820 334,406 30,817 70,597

	оборудование прочие			
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.		7

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, увеличение сметной стоимости строительства составило 69,306 млн. тенге.

Данное увеличение стало следствием добавления проектных объемов в разделах ЭС и ГСН. Также добавлены были стоимости железобетонных изделий в ЭС, которые не были пропечатаны сметной программой ранее.

Вместе с тем, был перенос задела с 2022 года, на 2023 год, что тоже повиляло на итоговую стоимость.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Оңтүстік Сараптама» г.Шымкент в рабочий проект **«Строительство спортивного комплекса в жилом массиве Арай, село Кулан, Т. Рыскуловский район, Жамбылская область»** внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел: Генеральный план

1) Дополнена пояснительная записка раздела ГП исходными документами на проектирование (Задание, АПЗ, ТУ, Согласования).

2) в ПЗ раздела Генеральный план и в чертежах раздела ГП лист 1,2 Общие данные дополнены и описаны мероприятия для доступа маломобильных групп населения;

-в чертежах раздела ГП лист 1,2 Общие данные описаны технические мероприятия обеспечивающие требования безопасности и надежности при пересечении проектируемых и существующих инженерных сетей между собой и сооружениями;

-в чертежах раздела ГП лист 3 Разбивочный план М1:500 в таблице Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений в пункте 1 указано спортивного комплекса;

-в чертежах раздела ГП лист 1,2 Общие данные указаны мероприятия по складированию и рекультивации почвенно-плодородного слоя.

Раздел: Архитектурные решения.

3) в ПЗ раздела АР откорректированы разночтения по наименованию проектируемого объекта указано (Физкультурно-оздоровительный комплекс, спортивно-оздоровительный комплекс) согласно АПЗ и исходных документов иправлено «Спортивный комплекс».

4) в ПЗ раздела АР объемно-планировочные показатели представлены в табличной форме.

5) в ПЗ раздела АР указана цель и назначение объекта.

6) в чертежах раздела АР лист 2 Общие данные дополнены описанием объемно-планировочных решении объекта, соблюдение нормативных требований по инсоляции, естественному освещению, ориентации здания.

7) в чертежах раздела Раздел АР лист 15 даны указания по устройству полов в мокрых помещениях и пересмотрены узлы в мокрых помещениях.

8) в чертежах раздела Раздел АР лист 2 в общих данных указана отметка, принятую в рабочих чертежах здания условно за нулевую, указан уровень ответственности здания, класс конструктивной пожарной опасности здания, класс функциональной пожарной опасности здания, класс пожарной опасности строительных конструкций.

9) чертежи раздела АР согласованы со смежными разделами АС,ОВ, ВК, ЭЛ;

10) На фасадах показаны ссылки на крыльца, пандус и козырька.

Раздел: Технологическое решение

11) в ПЗ разделе Технологические решения описаны мероприятия по соблюдению санитарно-гигиенического режима работы персонала, численности и состава работающих.

12) в ПЗ разделе Технологические решения описано (здание двухэтажное, сложной формы в плане без подвала откорректировано;

13) в задании на проектирование в пункте 7 указаны данные по мощности проектируемого объекта;

14) в разделе ТХ подробно описано и указаны сведения по технологическому оборудованию медицинского кабинета;

Раздел: Архитектурно- строительная часть.

15) Объемно-планировочные решения и объемно планировочные показатели добавлены в задание на проектирование;

16) Объемно планировочные показатели в пояснительной записке приведены в соответствие с разделом АР;

17) План на отм. 0,000 приведен в соответствие с разделом ТХ;

18) Принятые проектные решения согласованы с заказчиком.

Конструкции железобетонные:

19) Высотные угловые отметки и абсолютная отметка соответствующая 0,000 приведены в соответствие с планом организации рельефа раздела ГП;

20) Расчеты несущих конструкций предоставлены;

21) Лист КЖ-5. Маркировки сечений 1-1 и 2-2 на планах, указаны;

22) Лист КЖ-8. Количество Фм-3 откорректирован;

23) Указана маркировка лестничных клеток ЛК-1 и ЛК-2;

Конструкции металические:

24) Расчеты на ферму Фм-1, предоставлен;

25) Разработан узел соединения горизонтальных связей и распорок;

26) Разработан узел соединения горизонтальной связи и фермы;

27) Разработана геометрическая схема вертикальной связи ВС-1;

Раздел: Водоснабжение и канализация.

28) Горячее водоснабжение запроектировано от теплового узла.

29) Канализационные стояки на чердаке объединены и выведены на кровлю одним вент. стояком (по блокам).

Раздел: Отопление и вентиляция

30) Выполнено расчёт теплопотерь через ограждающие конструкции по каждому помещению в табличном виде в электронном варианте.

-Выполнено гидравлический расчёт системы отопления.

-Выполнено расчёт воздухообмена по помещениям.

-Выполнено аэродинамический расход всех системы вентиляции.

-Выполнено на схеме отопления указать уклоны, отметки и переходы трубопроводом под дверьми.

Газоснабжение.

31) Выполнено в общих указаниях в табличной форме данные по газоснабжения расход газа, давление газа и т.д.

32) Предоставлено конструктивные решения устройства ограждения, фундамента под пункт редуцирования газа, опор согласно раздела «Наружные сети газоснабжения» и требованиям п.4.03-101-2013.

33) Трубы полиэтиленовые для футляров принято по ГОСТ 18599-2001, указать ГОСТ в спецификации. Принять минимально возможный диаметр футляра по Таблице 2 МСП 4.03-103-2005.

34) На продольном профиле газопровода выполнено уровень грунтовых вод (штрихпунктирной тонкой линией); данные о грунтах; буровые скважины; сооружения на газопроводе (опознавательные знаки) (ГОСТ 21.610-85, п. 4.2).

Раздел: Электроснабжение

35) представлены «Основные технические показатели» раздела ЭС

36) «Электроснабжение» в общей ПЗ и на листе ЭС-1 «Общие данные», выполненные в табличной форме, указана III категория электроснабжения спортивного комплекса в

37) жилом массиве Арай село Кулан Т. Рыскуловский рн Жамбылской области проектируемого объекта, согласно количеству людей в здании (28 человек);

38) для установленной модульной котельной на газе, потребителя II категории электроснабжения, предусмотрена установка дизельной электростанции (ДЭС) с переключателем РПР на два напрвления, поставляемым комплектно с ДЭС;

39) на чертеже ЭС-5 «Схема электроснабжения КТПН-100/10/0,4 кВ» исключен АВР, в том числе, предствлена схема ДЭС с переключением на резерв «вручную», выполненную согласно паспорту ДЭС;

40) представлен паспорт модульной котельной на газе для обоснования величины электрической мощности (Рр= 6кВт) котельной на газе;

41) на чертежах ЭС исключен заказ конденсаторной установки, типа КРМ 0,4-7,5 кВАр;

42) на чертежах ЭС для наружного контура заземления КТПН-10 кВ и ДЭС принята одинаковая величина объема земли при рытье траншеи и обратной засыпке, согласно Серии А11-2011 лист 13;

43) предствлено согласование точки подключения, и трассу сети ЛЭП-10 кВ

44) с ТОО «ЖЭС», согласно ТУ №176-27-22 от 11,02.2022 года, выданным ТОО «ЖЭС».

45) в Общей ПЗ и на чертежах ЭОМ указано количество занимающихся (28чел/

46) смену) в Здании спортивной школы (Поз.1) для обоснования III категории электроснабжения и мероприятий по электроосвещению и силовому эл. оборудованию на чертежах раздела ЭОМ спортивного комплекса;

47) 9) на чертежах ЭС предусмотрено подключение КТПН-63 кВА и здание «Спорткомплекса на 28 посетителей» по III категории электроснабжения;

48) на чертежах ЭОМ спорткомплекса предусмотено основное электропитание

49) прибора ПС от свободной группы щита ЩАО, исключено подключение прибора ПС от щита ВРУ.

Пожарная сигнализация

50) представлены «Основные технические показатели» раздела ПС

«Пожарная сигнализация» в общей ПЗ и на листе ПС-1 «Общие данные», выполненные в табличной форме, указаны протяженности, тип и сечение проводки сети пожарной сигнализации (ПС) и оповещения о пожаре (ОПС)

51) для обоснования типа оповещения о пожаре, в общей ПЗ и на чертежах ПС «Пожарная сигнализация» указано количество посетителей (28 человек) в здании спортивного комплекса, в проекте принято светозвуковое оповещение о пожаре;

52) на «Скелетной схеме пожарной сигнализации» исключенно электропитание прибора ПС от ВРУ, предусмотрено электропитание от свободной группы щита ЩАО, согласно разделу ЭОМ.

Слаботочные устройства. Связь. Сигнализация

53) в общей ПЗ и на чертежах СС «Слаботочные устройства. Связь,

54) сигнализация» представлены «Основные технические показатели» разделов:

55) а) Электрочасофикация; б) Радиофикация. Звукоусиление; в) Телефонизация; г) Видеонаблюдение; д) Интернет, выполненные в табличной форме, указаны номера и полные наименования действующих СП РК и СН РК;

56) в угловых штампах чертежей разделов СС «Слаботочные устройства. Связь, сигнализация» указаны номер и марка раздела проекта, а также наименование проектируемого сооружения – спортивного комплекса.

Раздел: Санитарно – эпидемиологический

57) указан протокол радиологического исследования (радиационный фон), по данному объекту строительства, в соответствии требованию Закона РК от 23.04.1998 г. № 219-I «О радиационной безопасности населения» ст.11;

-В разделе «Внутреннее водоснабжение» устранено разночтение, указано от привозной воды;

-В разделе «Вентиляция» по санитарным узлам, душевым указан тип вентиляции механический, с принудительным побуждением (СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам коммунального назначения» приказ МЗ РК от 03.03. 2022 года № ҚР ДСМ-67 п.9);

- указано расстояние от селитебной зоны по котельной спорткомплекса и КТПН. Котельная находится на расстоянии 50,0м, КТПН на расстоянии 36,50м., в соответствии требованию п.5,7, 19, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 03 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72/2021;

- указаны санитарные условия (наличие раковины, душевой, помещение/место приема пищи) для работающего персонала в котельной (СП № ҚР ДСМ-72/2021 п.97);

-указаны материалы по системе водоснабжения будут использоваться, разрешенные к применению на территории Таможенного союза (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 п.35;

Раздел: Сметная документаци

58) откорректирована стоимость проектно-изыскательных работ и экспертизы, принята по расчету;

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

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 (нормальный) уровень ответственности технический несложный.

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

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №9

№	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь участка согласно акта на праве постоянного	$м^2$	9000,00	9000,00

	землепользования			
2.	Площадь застройки	$м^2$	637,78	637,78
3.	Площадь покрытий	$м^2$	3101,22	3101,22
4.	Площадь озеленения	$м^2$	1288,67	1288,67
5.	Общая площадь	$м^2$	858,43	858,43
6.	Полезная площадь	$м^2$	792,30	792,30
7.	Строительный объем	$м^3$	4486,94	4486,94
8.	Этажность	этаж	2	2
9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 и в прогнозных ценах 2023 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.. тенге	366,514 275,859 24,090 66,565	435,820 334,406 30,817 70,597
10.	Продолжительность строительства	мес.	7,0	7,0

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, увеличение сметной стоимости строительства составило 69,306 млн. тенге.

Данное увеличение стало следствием добавления проектных объемов в разделах ЭС и ГСН. Также добавлены были стоимости железобетонных изделий в ЭС, которые не были пропечатаны сметной программой ранее.

Вместе с тем, был перенос задела с 2022 года, на 2023 год, что тоже повиляло на итоговую стоимость.

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство спортивного комплекса в жилом массиве Арай, село Кулан, Т. Рыскуловский район, Жамбылская область»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка 9000,00 $м^2$
2. Площадь застройки 637,78 $м^2$
3. Площадь покрытий 3101,22 $м^2$
4. Общая площадь 858,43 $м^2$
5. Строительный объем 4486,94 $м^3$

6.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 и в прогнозных ценах 2023 годов, в том числе:	435,820 млн.тенге
	СМР	334,406 млн.тенге
	оборудование	30,817 млн.тенге
	прочие	70,597 млн.тенге
7.	Продолжительность строительства	7,0 месяцев

8.2.Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства района Т.Рыскулова, Жамбылской области» в соответствии с условиями договора за №ОСАР-0042-03 от 14.12.2022 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 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Жамбыл облысы, Т. Рысқұлов ауданы, Құлан ауылы, Арай тұрғын алабында спорт кешенін салу»** жұмыс жобасын Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1.	Құрылыс шекарасындағы учаскесінің жалпы ауданы	9000,00 м^2
2.	Құрылыс ауданы	637,78 м^2
3.	Жабынды ауданы	3101,22 м^2
4.	Ғимарттың жалпы ауданы	858,43 м^2
5.	Ғимараттың құрылыс көлемі	4486,94 м^3
6.	2022-2023 жылғы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	435,820 млн.теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	334,406 млн.теңге
	құрал-жабдықтар	30,817 млн.теңге
	өзге де шығындар	70,597 млн.теңге
7.	Құрылыстың ұзақтығы	7,0 ай

9.2. Осы сараптамалық қорытынды 2022 жылғы 14 желтоқсандағы №ОСАР-0042-03 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «Жамбыл облысы, Т.Рысқұлов ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ 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 беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Директор Б. Байжанова

Сарапшылар тобының жетекшісі С. Айбулатов

Сарапшы Р. Ерназаров

Сарапшы К. Бимбетова

Сарапшы Ж. Джунусова

Сарапшы К. Турдыбекова

Сарапшы Ж. Утегенов

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Технологические решения	Айбулатов Серик Кайрлыевич	KZ12VJE00066814	Соответствует
2	Внутренние сети водопровода и канализации	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна	KZ69VJE00028928	Соответствует
3	Газоснабжение	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна	KZ69VJE00028928	Соответствует
4	Отопление и Вентиляция	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна	KZ69VJE00028928	Соответствует
5	Слаботочные устройства, связь, сигнализация	Джунусова Жанат Мекенбаевна	KZ70VJE00032014	Соответствует
6	Архитектурно-строительная часть	Ерназаров Руслан Аскаралиевич	KZ45VJE00036926	Соответствует

7	Конструкции металлические	Ерназаров Руслан Аскаралиевич	KZ45VJE00036926	Соответствует
8	Конструкции железобетонные	Ерназаров Руслан Аскаралиевич	KZ45VJE00036926	Соответствует
9	Генеральный план	Айбулатов Серик Кайрлыевич	KZ12VJE00066814	Соответствует
10	Сметная документация	Утегенов Жомарт Лесбекович	KZ43VJE00019308	Соответствует
11	Пожарная сигнализация	Джунусова Жанат Мекенбаевна	KZ70VJE00032014	Соответствует
12	Ведущий эксперт	Айбулатов Серик Кайрлыевич	KZ12VJE00066814	Соответствует
13	Санитарно-эпидемиологический раздел	Турдыбекова Кулимхан Кудайкуловна	KZ56VJE00038183	Соответствует
14	Электроосвещение и силовое электрооборудование	Джунусова Жанат Мекенбаевна	KZ70VJE00032014	Соответствует
15	Архитектурные решения	Айбулатов Серик Кайрлыевич	KZ12VJE00066814	Соответствует

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

Байжанова Б.Ж. (Директор)

Джунусова Ж.М. (Эксперт)

Турдыбекова К.К. (Эксперт)

Утегенов Ж.Л. (Эксперт)

Бимбетова К.М. (Эксперт)

Ерназаров Р.А. (Эксперт)

Айбулатов С.К. (Эксперт)