Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

«Павлодар облысы Ақсу қаласы Алғабас ауылдық округінің Жолқұдық ауылында дене шынықтыру-сауықтыру кешенін салу (Түзету)» жұмыс жобасы бойынша

12.12.2025 ж. № ПСДС-0175/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Ақсу қаласының құрылыс бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"SD ПРОЕКТ Консалтинг" жауакершілігі шектеулі серіктестігі

Тараз қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Павлодар облысы Ақсу қаласы Алғабас ауылдық округінің Жолқұдық ауылында дене шынықтыру-сауықтыру кешенін салу (Түзету)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ПСД Сараптама» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

«ПСД Сараптама» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

САРАПТАМА ҰЙЫМДАРЫНЫҢ ПАЛАТАСЫ
ПАЛАТА ЭКСПЕРТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ПСДС-0175/25 от 12.12.2025 г.

по рабочему проекту
«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Жолкудык Алгабасского сельского округа города Аксу Павлодарской области (корретировка)»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел строительства города Аксу"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "SD ПРОЕКТ Консалтинг"

город Тараз

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Жолкудык Алгабасского сельского округа города Аксу Павлодарской области (корретировка)» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «ПСД Сараптама».

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

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Павлодар облысы Ақсу қаласы Алғабас ауылдық округінің Жолқұдық ауылында дене шынықтыру-сауықтыру кешенін салу (Түзету), Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Жолкудык Алгабасского сельского округа города Аксу Павлодарской области (корретировка)
Дополнительные сведения: ПСДС-0176-01, 21.11.2025, заявления 18.11.2025
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:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=1a673bcf-78cb-46c3-bbde-3834a5f25b16

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Отдел строительства города Аксу"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «SD ПРОЕКТ Консалтинг» (государственная лицензия № 14001827 от 17.02.2025 года, выданная Коммунальным Государственным учреждением "Управление градостроительного контроля города Алматы". Акимат города Алматы, I категория, БИН: 131140014212).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Проект будет реализован за счет бюджетных средств (письмо заказчика исх.№ 1 от 07.11.2025 года).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: PSDC-03/00349 от 18.11.2025

- задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства города Аксу» от 10 августа 2025 года;

- Архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ) за номером KZ07VUA00708150 дата выдачи 21.07.2022 г., выданное Отделом архитектуры и градостроительства города Аксу, на основании постановления акимата города (района);

- письмо заказчика исх.№ 1 от 07.11.2025 года о рассмотрении экспертизой рабочего проекта “Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Канаш Камзин сельского округа Канаша Камзина города Аксу Павлодарской области” (корректировка) и о финансировании строительства объекта за счёт бюджетных средств;

- письмо заказчика исх.№ 2 от 07.11.2025 года о начале строительства во втором квартале 2026 года;

- письмо заказчика исх.№ 3 от 07.11.2025 информирует о том, что утилизацию строительного мусора будет осуществлять подрядная организация;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- письмо заказчика исх.№ 4 от 07.11.2025 года об отсутствии на территории строительного участка зеленых насаждений в виде деревьев и кустарников;

- письмо заказчика исх.№ 5 от 14.02.2025 года об отсутствии на участке строительства, расположенном в селе Канаш Камзин сельского округа Канаша Камзина города Аксу Павлодарской области, скотомогильников, а также мест захоронения животных, павших от сибирской язвы и иных опасных инфекционных заболеваний;

- письмо заказчика исх.№ 6 от 07.11.2025 года о том, что строительно-монтажные работы объекта "Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Канаш Камзин сельского округа Канаша Камзина города Аксу Павлодарской области" (корретировка) не представляют угрозу безопасности полетов воздушных судов, поскольку все работы производятся на земле и без высотных работ, территория строительства находится в дали от аэропорта города;

- Распоряжение акима сельского округа Каныш Камзина за №1-05/117 от 27.11.2025 года, о предоставлении ГУ «Отдел строительства города Аксу» права временного землепользования на делимый земельный участок для строительства, размещения и обслуживания физкультурно-оздоровительного комплекса;

- инженерно-геодезические работы с техническим отчетом и топографической съёмкой местности по объекту: **“**Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Канаш Камзин сельского округа Канаша Камзина города Аксу Павлодарской области”, выполнены ТОО «СырЖоба» в августе 2022 года в соответствии с выданным техническим заданием. Государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 16012063 от 28.07.2016 года, выданная Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области". Акимат Кызылординской области.

- инженерно-геологические работы с отчётом и планом площадки земли по объекту: “Строительство физкультурного оздоровительного комплекса в селе Канаш Камзин сельского округа Канаша Камзина города Аксу Павлодарской области”, выполнены ТОО «СырЖоба» в августе 2022 года в соответствии с выданным техническим заданием. Государственная лицензия на изыскательские работы для строительства № 16012063 от 28.07.2016 года, выданная Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области". Акимат Кызылординской области.

- Согласование эскиза (эскизного проекта) руководителем ГУ «Отдел строительства города Аксу».

Технические условия:

- Технические условия на присоединение к электрическим сетям за №ТУ-37-2022-01871 от 29.07.2022 года, выданные АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Комапания»;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- Технические условия за №117 от 04.08.2022 года, на проектирование сетей водопровода, выданные КГУ «Аксу су арнасы» на ПХВ акимата города Аксу.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект по объекту “Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Канаш Камзин в сельском округе имени Канаша Камзина города Аксу Павлодарской области. Корректировка” согласован со всеми заинтересованными государственными органами и организациями.

5.3. Перечень проектной документации, представленной на экспертизу:

Альбом 1. ГП - Генеральный план.
Альбом 2. ТХ - Технологические решения.
Альбом 3. АР - Архитектурные решения.
Альбом 4. КМ - Конструкции металлические.
Альбом 5. ОВ - Отопление и вентиляция.
Альбом 6.1. ТС – Тепловые сети.
Альбом 7. ВК - Водопровод и канализация.
Альбом 7.1. НВК - Наружные сети водопровода и канализации.
Альбом 8. НЭС – Наружное электроснабжение.
Альбом 8.1. ЭО – Электроосвещение.
Альбом 8.2. ЭМ - Электрооборудование.
Альбом 9. ПС – Пожарная сигнализация.
Книга 1. Общая пояснительная записка (ОПЗ).
Книга 2. Паспорт проекта (ПП).
Книга 3. Проект организации строительства (ПОС).
Технический отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям.
Технический отчёт по инженерно-геологическим изысканиям с топографической съёмкой.
Эскизный проект.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Цель и задачи проекта заключаются в Строительстве физкультурно-оздоровительного комплекса по адресу: Павлодарская область, сельский округ им. Канаша Камзина города Аксу, село Канаш Камзин. Реализация проекта направлена на повышение уровня физкультурно-спортивного развития и укрепление здоровья населения сельского округа.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

- объект строительства расположен по адресу: Павлодарская область, сельский округ им. Канаша Камзина города Аксу, село Канаш Камзин;

- площадь топографической съёмки составляет 1,8 га и относится ко II категории сложности для комплексных инженерно-геодезических изысканий на незастроенных территориях, характеризующихся открытой равнинной местностью со спокойным рельефом и

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

небольшим количеством крупных контуров, а также участками с лёгкой всхолмленностью и мелкими формами рельефа;

- система координат – местная, система высот — Балтийская.

Природно-климатические условия района строительства:

Климат исследуемой территории характеризуется резко континентальным типом. Для него типичны значительные суточные и сезонные колебания температуры воздуха, жаркое лето и холодная зима, пониженная влажность, высокая солнечная активность и сравнительно небольшое количество атмосферных осадков.

- район строительства расположен в III климатическом районе, подрайон А;
- ветровой район – IV (базовая скорость ветра 35 м/с, давление ветра 0,77 кПа);
- снеговой район – II (снеговая нагрузка составляет 1,2 кПа);
- средняя из наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 – минус 40,1 ^{o}С;
- средняя температура из наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – минус 34,6^{0}С;
- средняя из наиболее холодного периода – минус 22,0 ^{o}С;
- среднегодовое количество осадков, мм - 26мм;
- дорожно-климатическая зона – V;
- степень агрессивности среды - средне агрессивная**;**
- нормативная глубина промерзания грунтов (супесь) – 227см;
- гололедный район - II, толщина стенки гололеда - 5мм;
- сейсмичность района – несейсмичный.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

- инженерно-геологические изыскания по объекту “Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Канаш Камзин в сельском округе имени Канаша Камзина города Аксу Павлодарской области” были выполнены 09.08.2022 г. ТОО «СырЖоба»;

- территория изысканий относится к равнинному типу рельефа;

- уровень подземных вод установлен на глубине 3,2–3,9 м от “дневной” поверхности, что соответствует отметке 73,60 м. Площадка относится к подтапливаемым, но не затапливаемым территориям. Возможное максимальное повышение уровня подземных вод оценивается до +0,5 м, до отметки 74,10 м.

По содержанию сульфатов подземные воды неагрессивны к бетонам на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойком цементе. По содержанию хлоридов подземные воды являются среднеагрессивными по отношению к арматуре железобетонных конструкций при периодическом увлажнении.

В разрезе участка выделяются насыпной грунт мощностью около 0,4-0,5 м и супесь мощностью до 8,5-8,6 м.

Определены два ИГЭ:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ИГЭ-1 - насыпной грунт, мощностью 0,4-0,5 м;
ИГЭ-2 - супесь, мощностью 8,5-8,6 м.
Нормативные и расчетные характеристики грунта ИГЭ-2:
плотность твердых частиц, р – 2,70;
плотность, р г/см^2 – 1,72;
плотность в сухом состоянии р г/см^3 – 1,37;
влажность природная, % W – 20,9-27,8
коэффициент пористости, е – 0,97;
степень влажности, Sr – 0,69;
влажность на границе пластичности, % W – 24,1;
число пластичности, J p -5,7;
показатель текучести J L - <0-0,91.
Коррозионная агрессивность грунтов по сульфатам (SO_4^{2-}) грунты являются слабо агрессивными к бетонам марки W4 на портландцементе и неагрессивными к бетонам той же марки на шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах. По хлоридам (Cl^-) грунты относятся к слабо агрессивным по отношению ко всем видам цементов. Коррозионная активность грунтов по отношению к металлам на глубинах 1,5–2,0 м к железу – средняя, к свинцу - средняя, к алюминию - высокая.
Относительная деформация пучения супесей составляет ξ_fh > 0,7, что соответствует категории сильно пучинистых грунтов.
- участок относится к подтапливаемым территориям;
- грунты обладают выраженной коррозионной активностью;
- отмечается агрессивность грунтов и подземных вод по отношению к материалам строительных конструкций;
- глинистые грунты в водонасыщенном состоянии под воздействием динамических нагрузок проявляют свойства тиксотропии, то есть склонны к разжижению;
- в условиях промерзания грунты характеризуются высокой пучинистостью.
Гидрогеологические условия — простые, I категория:
- тип грунтовых условий – III.
Показатели сейсмической опасности зоны строительства:
- территория относится к несейсмическому району.

6.2 Проектные решения

6.2.1. Генеральный план и транспорт:

Генеральный план объекта «Разработка проектно-сметной документации: “Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Канаш Камзин сельского округа Канаша Камзина города Аксу Павлодарской области”» разработан на основании:

1. Задания на проектирование, утверждённого заказчиком;
2. АПЗ за номером KZ07VUA00708150 дата выдачи 21.07.2022 г;
3. Государственного акта на земельный участок;
4. Топографической съёмки масштаба 1:500 и инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «СырЖоба» в 2022 году.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Генеральный план разработан с учетом требований СН РК 3.02-07-2014 “Общественные здания и сооружения” (с изм. и доп. на 27.11.2018 г.), СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания» (с изм. от 15.11.2018 г.), ГОСТ 21.508-93 “СПДС. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов”, ГОСТ 21.204-93 "Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта", СН РК 1.02-03-2022 "Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство" (с изм. и доп. на 25.07.2025 г.), СН РК 3.01-01-2013 (с изм. и доп. на 30.04.2025 г.) "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов", СП РК 3.01-101-2013 (с изм. и доп. на 02.06.2025 г.) "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов", СН РК 3.01-05-2013 "Благоустройство территорий населенных пунктов", СП РК 3.01-105-2013 (с изм. и доп. на 10.01.2020 г.) "Благоустройство территорий населенных пунктов", УСН РК 8.02-03-2025 " Укрупненные показатели сметной стоимости конструктивных элементов зданий (сооружений) и видов (комплексов) работ. Объекты непроизводственного назначения", СП РК 3.06-101-2012 (с изм. и доп. на 27.11.2019 г.) "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения", Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405. Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности", СП №КР ДСМ 331/2020 от 25.12.20220г. “Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления” (с изм. на 04.05.2024г.).

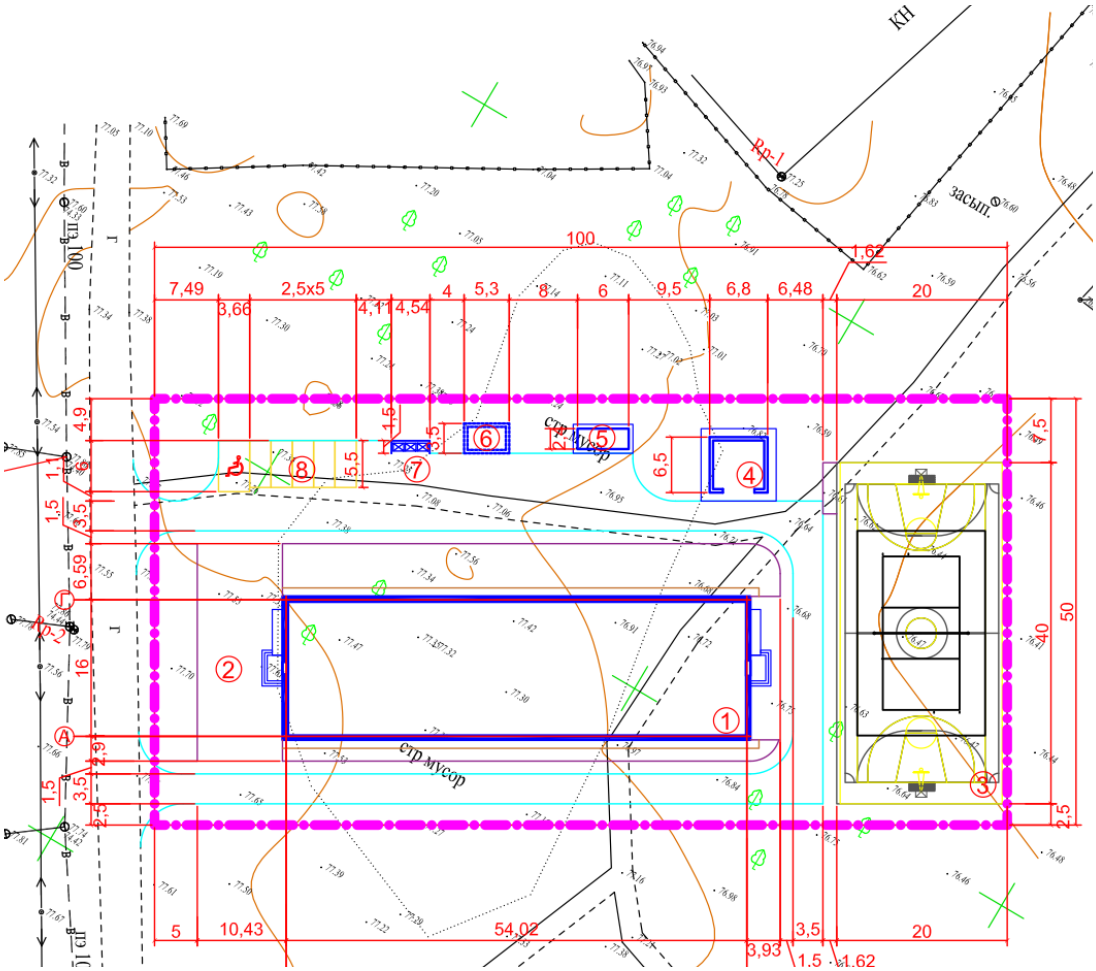
Система высот — условная, система координат — местная.

Объект расположен по адресу: село Канаш Камзин, сельский округ Канаша Камзина города Аксу, Павлодарская область

- уровень ответственности объекта - II (нормальный), технически несложный;
- коэффициент надёжности по назначению – 1.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Ситуационная схема



Рельеф участка спокойный, преимущественно ровный. Участок имеет прямоугольную конфигурацию и свободен от застройки, что позволяет эффективно организовать размещение проектируемых объектов. Размещение и ориентация здания физкультурно-оздоровительного комплекса выбраны с соблюдением нормативной продолжительности инсоляции и естественной освещённости помещений в соответствии с требованиями санитарных правил и санитарных норм инсоляции зданий общественного назначения.

Проектом предусматривается размещение следующих объектов:

1 - физкультурно-оздоровительный комплекс - 938,89 м^2;

2 - открытая площадка для торжеств;

3 - комбинированная спортивная площадка (мини-футбол, волейбол, баскетбол) – 800,0м^2;

4 - склад для угля - 44,2 м^2;

5 - фундамент под блочно-модульную котельную - 23,8 м^2;

6 - выгреб объёмом 25 м^3 - 12,15 м^2;

7 - навес для мусорных контейнеров - 6.81 м^2;

8 - открытая автостоянка для сотрудников и посетителей.

Также предусмотрено:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- устройство пожарного проезда с асфальтобетонным покрытием;
- устройство пешеходных тротуарных дорожек;
- устройство бетонной отмостки вокруг здания.

Вертикальная планировка территории выполнена с учётом обеспечения водоотвода от здания, входных групп и прилегающей территории. Минимальный уклон твёрдых покрытий принят 5 %.

За отметку 0.000 принята отметка пола первого этажа здания – 78,2.

Объёмы земляных работ определены в проектных отметках ввиду их незначительного количества.

Благоустройство территории выполнить сеяным газоном общей площадью 1532,15 м^2 (30,64% от общей площади участка). На территории участка высадить зеленые насаждения деревья (Липа в количестве 11шт.), расположить скамейки для отдыха и урны. При благоустройстве выполнены требования с учётом доступности для маломобильных групп населения (МГН). В пределах участка обеспечены: возможность беспрепятственного передвижения, безопасный доступ в здание, соблюдение уклонов согласно РДС РК 3.01-05-2001. Дополнительные мероприятия:

- тактильная бетонная плита шириной 0,3 м на расстоянии 0,8 м от начала открытых лестниц;
- устройство пандусов для съезда с тротуара на дорожное покрытие;
- контрастная окраска бортового камня ярко-жёлтым цветом;
- снижение высоты бортового камня до 0,015 м в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью.

Контрастное выделение элементов способствует безопасной навигации для людей с нарушениями зрения и опорно-двигательного аппарата. Проектом предусмотрены:

- проезды с асфальтобетонным покрытием;
- тротуары из тротуарной плитки;
- бетонная отмостка вокруг зданий;
- элементы благоустройства (скамьи, урны).

На участке запроектирована открытая автостоянка для посетителей и сотрудников в соответствии СП РК 3.01-101-2013 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» (с изм. и доп. на 02.06.2025 г.). Приложение Д. Таблица Д.1 - Норма обеспеченности парковочными местами. Предусмотрены парковочные места для МГН с нанесением разметки и установкой дорожных знаков «Парковка для инвалидов». Размер парковочного места для МГН принят 3,66 × 6,0 м.

В составе проекта «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Канаш Камзин» предусмотрено размещение единой системы инженерных сетей в технических полосах, что обеспечивает рациональное использование территории, удобство эксплуатации и увязку инженерных коммуникаций со зданиями и сооружениями.

Для пожарных машин предусмотрен объезд вокруг здания по асфальтобетонным дорогам шириной не менее 6м. Расстояние до здания составляет не менее 5м, что позволяет легкий доступ к зданию пожарных машин. Проект разработан в соответствии с СП РК 2.02-101-2022 (изм. 24.10.2023) “Пожарная безопасность зданий и сооружений”, СН РК 2.02-01-2023 “Пожарная безопасность зданий и сооружений”, Санитарные правила Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 21 февраля 2022

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

года № 55. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 21 февраля 2022 года № 26867. Об утверждении Правил пожарной безопасности.
В непосредственной близости от участка находится общеплощадочные пожарные гидранты.
Время прибытия пожарной машины составляет менее 20 минут, что соответствует Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

Пожарная безопасность зданий и сооружений

Для обеспечения доступа пожарной техники к зданию предусмотрено кольцевое движение пожарных автомобилей по асфальтобетонным проездам шириной не менее 6 м, что соответствует требованиям п. 7.4 и п. 7.5 СП РК 2.02-101-2022 (изм. 24.10.2023). Расстояние от края пожарного проезда до наружных стен здания составляет не менее 5 м, что обеспечивает свободный и безопасный подъезд пожарной техники к фасадам, согласно нормам СН РК 2.02-01-2023.
Проект разработан в соответствии с требованиями:
— СП РК 2.02-101-2022 (изм. 24.10.2023) «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
— СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
— Правил пожарной безопасности, утверждённых Приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 21.02.2022 № 55 (рег. № 26867);
— Технического регламента „Общие требования к пожарной безопасности“.
Класс функциональной пожарной опасности объекта Ф3 подкласс Ф3.6. Степень огнестойкости здания – II. По конструктивной пожарной опасности класс - С0.

В непосредственной близости от проектируемого участка расположены общеплощадочные пожарные гидранты, что обеспечивает возможность оперативного подключения пожарной техники к наружному противопожарному водоснабжению.

Расчетное время прибытия пожарных подразделений составляет менее 20 минут, что соответствует требованиям Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» и нормативам обеспечения защищённости объектов от пожара.

<u>Технические показатели генплана</u>

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель	
			в границе участка	% к общ. площади
1	Площадь участка	м^2	5000,00	100,00
2	Площадь застройки	м^2	1019,04	20,38
3	Площадь покрытий:	м^2	2448,81	48,98
	покрытие асфальтобетонное	м^2	980,00	-
	покрытие тротуарных дорожек	м^2	550,00	-

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

	покрытие отмостки	м^2	112,00	-
	покрытие резиновая крошка	м^2	800,00	-
	покрытие площадки мусоросборника	м^2	6,81	-
4	Площадь озеленения	м^2	1532,15	30,64

6.2.2. Технологические решения:

Технологическая часть проекта «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Канаш Камзин сельского округа Канаша Камзина города Аксу Павлодарской области» разработана на основании утверждённого задания на проектирование и в соответствии с действующими нормативными документами, в том числе:

- СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы» (с изм. от 24.10.2023 г.);
- СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения» (с изм. и доп. на 29.05.2025 г.);
- СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» (с изм. от 24.10.2023 г.);
- Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий».

Объект представляет собой физкультурно-оздоровительный комплекс, предназначенный для проведения спортивных занятий, тренировок и оздоровительных мероприятий. Здание одноэтажное имеет прямоугольную конфигурацию с габаритными размерами в осях 16,0 × 54,0 м и состоит из двух функциональных блоков:

1. Спортивный блок, включающий:
   - физкультурно-оздоровительный зал (разделяемый ширмой из плотного материала на две секции);
   - борцовский зал;
   - игровую спортивную зону;
   - теннисную зону;
   - инвентарные помещения.
2. Блок вспомогательных помещений, включающий:
   - раздевальные для занимающихся (мужская и женская) с душевыми и санузлами;
   - тренерскую;
   - кабинет медицинского работника;
   - помещение обслуживающего персонала;
   - помещение для уборочного инвентаря;
   - санитарные узлы, включая санузел для МГН.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа.

Перечень оснащения помещений

Раздевальные: шкафы для одежды, банкетки.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Тренерская: столы, шкаф для одежды, диван.

Медицинский кабинет: стол, стулья, процедурный столик, медицинский шкаф, подставка под оборудование, шкаф для одежды.

Все закладываемое оборудование соответствует современным требованиям и производится сертифицированными Российскими и Казахстанскими изготовителями.

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению доступности для МГН:

- санузел для МГН;
- пандусы при входах в здание;
- обеспечение нормативных проходов и габаритов.

Эксплуатационный режим работы комплекса - 8 часов в сутки с штатной численностью персонала - 9 сотрудников, в том числе:

- охранник — 1 чел.;
- уборщики (технический персонал) — 2 чел.;
- медсестра — 1 чел.;
- тренеры — 3 чел.;
- методист по спорту — 1 чел.;
- администратор — 1 чел.

Пропускная способность - 25 человек/смену, отдельные секции спортивного зала позволяют проводить занятия параллельно в нескольких группах.

Проектом предусмотрен комплекс организационных и инженерно-технических мероприятий, направленных на обеспечение безопасной эксплуатации физкультурно-оздоровительного комплекса, соблюдение санитарно-гигиенических норм и предотвращение ситуаций, представляющих угрозу здоровью посетителей и персонала.

Для обеспечения надлежащего санитарного состояния объекта предусмотрено:

- устройство раздельных санитарных узлов, душевых и раздевальных для занимающихся и персонала;
- применение внутренних отделочных материалов, безопасных для здоровья, отвечающих санитарным нормам по токсичности, пожарной безопасности и влагостойкости;
- обеспечение нормативного воздухообмена в спортивных залах, раздевальных и вспомогательных помещениях согласно санитарным требованиям;
- организация систем водоснабжения и водоотведения, позволяющих поддерживать гигиенические условия работы санитарно-бытовых помещений;
- выделение помещения для хранения уборочного инвентаря и применения дезинфицирующих средств;
- оснащение медкабинета необходимым оборудованием для проведения первичных медицинских мероприятий;
- регулярная санитарная обработка помещений согласно санитарным правилам.

Для предотвращения угроз здоровью людей при эксплуатации объекта предусмотрено:

- выполнение требований СП РК 2.02-101-2022 по пожарной безопасности: наличие путей эвакуации, противопожарных перегородок, первичных средств пожаротушения, систем оповещения;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- оборудование помещений современными инженерными системами, обеспечивающими безопасные условия пребывания - вентиляцией, отоплением, освещением, системами автоматизации и контроля;
- установка технологического оборудования и спортивного инвентаря, сертифицированного и соответствующего действующим стандартам;
- обеспечение безопасного размещения спортивных снарядов, исключающего риск травмирования занимающихся;
- соблюдение норм по организации рабочих мест персонала: освещение, микроклимат, эргономика оборудования;
- обучение персонала правилам охраны труда, действиям при несчастных случаях и чрезвычайных ситуациях;
- обеспечение доступности для маломобильных групп населения (пандусы, расширенные дверные проемы, специализированный санитарный узел).

Несмотря на то, что проект учитывает все стандартные нормативные требования, возможны нештатные ситуации, связанные с:

- пожаром и задымлением помещений;
- нарушением работы инженерных систем (водоснабжение, электроснабжение, вентиляция);
- неблагоприятными природными факторами (бури, гололёд, экстремальные температуры);
- техногенными воздействиями, приводящими к нарушению целостности оборудования или конструкций.

Для предупреждения и минимизации таких рисков предусмотрено:

- оснащение объекта системами автоматического отключения электроэнергии при аварийных перегрузках;
- регулярное техническое обслуживание вентиляционного, отопительного и электротехнического оборудования;
- наличие аварийного освещения в местах пребывания людей;
- обеспечение свободного доступа к эвакуационным выходам;
- проведение инструктажей и тренировок персонала по эвакуации.

В соответствии с Законом РК «О гражданской защите» объект обязан:

- разработать документы по обеспечению санитарной и технической безопасности;
- вести журналы регистрации инструктажей персонала;
- выполнять мероприятия по предупреждению и ликвидации нештатных ситуаций;
- обеспечивать наличие планов эвакуации и схем безопасности на видимых местах.

Технико-экономические показатели:

Общая площадь здания: 812,12 м²
Площадь застройки: 938,89 м²
Полезная площадь: 812,12 м²
Строительный объём: 6 946,74 м³
Этажность: 1 этаж
Мощность объекта: 25 человек

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

6.2.3. Архитектурно-планировочные решения:

Архитектурные решения

Здание физкультурно-оздоровительного комплекса спроектировано в виде прямоугольного объёма размерами 16,0 × 54,02 м, состоящего из двух функциональных блоков: спортивного блока (спортивный зал, теннисная зона, борцовский зал), блока вспомогательных помещений (раздевальные, душевые, санузлы, медкабинет, тренерская, помещения хранения инвентаря и обслуживающего персонала).
Высота до низа конструкций покрытия - 7,0 м. Этажность здания - 1 этаж.

Объёмно-планировочные решения разработаны в соответствии с требованиями:
- СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы» (с изм. от 24.10.2023 г.);
- СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения» (с изм. и доп. на 29.05.2025 г.);
- СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» (с изм. от 24.10.2023 г.);
- Санитарных правил по эксплуатации зданий и помещений.

Решения соответствуют заданию на проектирование, функциональному назначению объекта, требованиям энергоэффективности и тепловой защиты, учитывают климатические характеристики III климатического района, IIIA подрайона.
За отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа.

Все помещения с постоянным пребыванием людей запроектированы с естественным освещением. Ориентация здания и размещение световых проёмов обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции в соответствии с санитарными правилами.

Внутренние коммуникации организованы с учётом нормативных значений ширины коридоров и проходов. Основные элементы эвакуации:
- центральный вход с тамбуром;
- эвакуационные выходы согласно СП РК 2.02-101-2022;
- пути движения без порогов и перепадов.

В здании предусмотрено применение негорючих и слабогорючих материалов (НГ и Г-1) с огнезащитой, противопожарные перегородки, эвакуационные выходы нормативной ширины, соответствие классов:
- функциональной пожарной опасности - Ф3.6,
- конструктивной пожарной опасности - С0,
- пожарной опасности конструкций - НГ,
- категории по взрывопожарной опасности - Д.

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с Техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности» (приказ МЧС РК от 17.08.2021г. №405), СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.02-101-2022 (с изм. от 24.10.2023 г.) «Пожарная безопасность зданий и сооружений». К зданию обеспечен свободный подъезд пожарных машин. Двери на путях эвакуации открываются наружу. Помещения оборудовать первичными средствами пожаротушения - огнетушителями.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Проектом предусмотрены мероприятия: пандус шириной 1,5 м с уклоном 8 %, санузел для МГН, отсутствие порогов, кнопка вызова персонала, нормативные габариты коридоров и проходов.

Спортивные покрытия пола, конструкция ограждающих стен и внутренние перегородки обеспечивают нормативный уровень защиты от шума. Окна соответствуют ГОСТ 30674-99 «Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей. Технические условия», что гарантирует шумозащиту при эксплуатации.

Полы: спортивный линолеум, керамическая плитка с противоскользящей поверхностью, плинтусы из ПВХ и керамогранита; уклоны в душевых - в сторону трапов.

Окна: металлопластиковые, двухкамерные стеклопакеты, москитные сетки, откосы из ПВХ; герметизация по ГОСТ 30971-2012 «Швы монтажные узлов примыканий оконных блоков к стеновым проемам. Общие технические условия».

Двери: металлические, деревянные и ПВХ.

Кровля: покрытие по металлическим фермам, водосток - наружный организованный.

Отмостка: бетонная В7,5 по щебёночной подготовке.

Внутренняя отделка:

- стены — окраска ВЗК, керамическая плитка, масляная окраска;
- потолки — окраска ВЗК;
- спортзалы — отделка сендвич-панелями.

Отделочные материалы — отечественного производства, соответствующие требованиям пожарной и санитарной безопасности.

Основные объёмно-планировочные параметры:

Площадь застройки — 938,89 м²

Общая площадь здания — 812,12 м²

Полезная площадь — 812,12 м²

Строительный объём — 6946,74 м³

Пропускная способность — 25 человек/смену

6.2.4. Конструктивные решения:

Здание ФОК относится ко II уровню ответственности (технически несложное).

Степень огнестойкости здания — IIIа.

Расчёт конструкций выполнен с учётом нормативных нагрузок III климатического района:

- ветровой напор — 38 кгс/м²,
- снеговая нагрузка — 70 кгс/м²;
- средней температуры наиболее холодной пятидневки - 34,6°С;
- расчётных характеристик грунтов основания (по данным инженерно-геологических изысканий ТОО «СырЖоба» показателей φ, E, γ, R).

Здание физкультурно-оздоровительного комплекса имеет прямоугольную форму в плане с габаритами в осях 16,0 × 54,02 м. За условную отметку 0.000 принята отметка чистого

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

пола, соответствующая абсолютной отметке - 78,2 м. Высота до низа перекрытия встроенных помещений +3.000 м, до низа стропильных ферм +7.000 м.

Здание выполнено по индивидуальной проектной схеме:

- фундамент — ленточный/по проекту (подтверждается расчётами);
- несущие стены — кирпичные;
- перекрытия — железобетонные плиты;
- покрытия — металлические фермы;
- перегородки — кирпичные;
- лестницы и крыльца — железобетонные;
- окна и витражи — ПВХ и алюминиевые профили.

Фундаменты проектируются из фундаментных плит по СТ РК 956-93 «Плиты ленточных фундаментов железобетонные. Технические условия», стены подземной части выполняются из блоков по ГОСТ 13579-2018 «Блоки бетонные для стен подвалов. Технические условия».

Инженерно-геологические условия участка

Рельеф участка - равнинный.

Подземные воды залегают на глубине 3,2–3,9 м (отм. 73,6 м). Площадка относится к подтапливаемой, но не затапливаемой. Возможное повышение уровня подземных вод - до отметки 74,10 м. По содержанию сульфатов воды неагрессивны к бетонам на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойком цементе. По содержанию хлоридов - средняя агрессивность к арматуре при периодическом увлажнении.

Литологический разрез представлен: насыпным грунтом толщиной 0,4-0,5 м, супесью мощностью 8,5-8,6 м. Агрессивность грунтов: по сульфатам - слабо агрессивные к бетонам W4 на портландцементе, неагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе и сульфатостойком цементе; по хлоридам - слабо агрессивные к бетонам всех видов. Коррозионная активность грунтов (на глубине 1,5–2,0 м): к железу – средняя, к свинцу – средняя, к алюминию - высокая.

Пучинистость: супесь характеризуется относительной деформацией пучения $\xi fh > 0,7$, относится к сильнопучинистым грунтам.

Сейсмичность района - несейсмический.

Наружные стены выполняются многослойной облегчённой кладкой толщиной 640 мм, типа «В», согласно серии 2.130-8, вып. 0,1 с применением следующих материалов:

- основной слой — полнотелый силикатный кирпич СУРПо-М100/F25/1,4 ГОСТ 379-2015 «Кирпич, камни, блоки и плиты перегородочные силикатные. Общие технические условия» на растворе М50, морозостойкость F50;
- утепление — минераловатная плита Isover OI-E, толщина 100 мм;
- облицовка — силикатный кирпич СУЛПо-М125/F25/1,4 ГОСТ 379-2015, на сложном цементно-песчаном растворе М50.

Внутренние несущие стены — толщиной 380 мм, из силикатного кирпича СУРПо-М125/F25/1,4 ГОСТ 379-2015, на растворе М50. Перегородки — из силикатного кирпича СУРПо-М125/F25/1,4 ГОСТ 379-2015, на растворе М25.

Для крепления дверных и оконных коробок предусматриваются антисептированные деревянные пробки размером 120×120×65 мм, устанавливаемые по обе стороны проёмов с шагом 1,0 м по высоте, по две штуки с каждой стороны.

Перекрытия — сборные железобетонные плиты по серии 1.141-1, вып. 60, 64. Перемычки — сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, выпуск 1. Покрытие здания — трёхслойные кровельные сэндвич-панели толщиной 150 мм.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозионная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» (с изм. от 01.08.2018 г.) / СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Защитный слой арматуры в железобетонных конструкциях принят в соответствии с требованиями СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 (с изм. от 12.08.2025 г.) «Проектирование железобетонных конструкций» и НТП РК 02-01-1.1-2011 «Проектирование бетонных и железобетонных конструкций из тяжёлых бетонов без предварительного напряжения арматуры», а также с положениями СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции». В целях защиты конструкций от капиллярного увлажнения по верху ленточных железобетонных фундаментов предусматривается устройство горизонтальной гидроизоляции.

Проектом предусмотрено: огнезащита несущих элементов, гидроизоляция фундаментов, утепление ограждающих конструкций, антикоррозионная защита стальных элементов, защита от увлажнения и гниения.

Гидроизоляционные меры и защита бетона:

– битумная мастика БН 70/30 ×2 слоя по грунтовке;

– обратная засыпка непучинистым грунтом с послойным уплотнением до γ=1,65 тс/м³;

– тщательная заделка всех вводов;

– устройство отмостки по периметру зданий.

Мероприятия по охране окружающей среды

В проектируемом здании вредные технологические процессы отсутствуют.

Уровень шума в помещениях не должен превышать величин, установленных действующими санитарными нормами.

Прилегающая территория предусматривает благоустройство и озеленение. Эксплуатация здания не приводит к загрязнению окружающей среды.

Мусор и бытовые отходы собираются в специальные контейнеры, размещённые на выделенной площадке, с последующим регулярным вывозом в места, определённые районной СЭС.

При производстве работ учитываются: работа в условиях отрицательных температур, необходимость соблюдения технологий кладки и бетонирования, обеспечение беспрепятственного доступа техники.

Указания по производству работ

При производстве работ необходимо руководствоваться соответствующими указаниями СП РК 5.01-101-2013 (с доп. от 10.06.2024г.) “Земляные сооружения, основания и фундаменты”, СП РК 5.03-107-2013 “Несущие и ограждающие конструкции”. Работы по устройству основания под фундаменты следует выполнять в следующей технологической последовательности:

1.Выполнить разбивку котлована, включая вертикальную планировку территории и вынесение в натуру осей участка в соответствии с генеральным планом.

2.Произвести разработку котлована до проектной отметки.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

3.Не допускать перерыва между окончанием подготовки основания и началом работ по устройству фундаментов.
4.Разработку грунта выполнять механизированным способом, с применением строительных машин и механизмов.
5.Откосы котлована формировать в соответствии с проектными уклонами - 1:0,5.
6.Котлован необходимо защитить от замачивания атмосферными осадками и предотвратить его промерзание до окончания возведения ростверков и других конструктивных элементов.
В процессе строительства подлежат оформлению акты на следующие виды скрытых работ:
- устройство основания (подушки) под фундаменты;
- устройство монолитных железобетонных ленточных фундаментов;
- устройство основания под полы;
- устройство обратной засыпки пазух фундаментов.

Фундаменты под модульную котельную

Блочно-модульное здание котельной размерами 2,7×6,2 м устанавливается на монолитной железобетонной фундаментной плите толщиной 200 мм.
Под плитой предусмотрена бетонная подготовка класса С8/10, F50, W4.
Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, подлежат двукратному покрытию битумной обмазочной гидроизоляцией.

Основание под дымовую трубу выполнено в виде монолитного железобетонного столбчатого фундамента высотой 2,1 м с размерами 1×1 м в плане. Армирование выполняется стержневой арматурой по ГОСТ 34028-2016. Закладная деталь для крепления трубы поставляется производителем модульной котельной. Наружные поверхности фундамента, контактирующие с грунтом, обрабатываются двумя слоями битумной мастики.

Основание под циклон представляет собой монолитную железобетонную плиту размерами 0,76×1,035 м и толщиной 0,20 м.
Армирование — стержни по ГОСТ 34028-2016.
Боковые поверхности также покрываются двумя слоями битумной мастики.

Выгреб объёмом 10 м^3

Проектируемый выгреб имеет квадратную форму в плане (3,0×3,0 м) и высоту от днища до низа плиты покрытия 2,09 м. Общая глубина заложения — 4,15 м от поверхности земли. Привязка выгреба на местности выполняется согласно генплана. Днище, стены и плита покрытия сооружаются монолитными из бетона класса В20, марки по водонепроницаемости W4, на сульфатостойком цементе. Бетонные работы выполняются в соответствии с требованиями СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий» (с изм. от 12.08.2025 г.), строительно-монтажные работы — согласно СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Сети теплоснабжения

Проектом предусмотрено строительство тепловой сети из двухтрубного трубопровода диаметром 2×89 мм. Прокладка выполняется подземным без канальным способом с применением труб в ППУ-изоляции с полиэтиленовой оболочкой по ГОСТ 30732-2020.
В местах пересечения со вспомогательными проездами предусматривается защита трубопровода разгрузочными плитами по серии 3.006.1-8, вып. 0-1, массой 0,38 т. Плиты устанавливаются на высоте не менее 0,4 м над верхней образующей труб. Дополнительные сведения приведены в разделе «Теплоснабжение».

Склад угля

Склад угля представляет собой открытый навес прямоугольной формы размерами 6,0×6,0 м. Фундаменты — ленточные, монолитные, из бетона на сульфатостойком цементе. Стойки навеса выполняются из 2-х швеллеров коробчатого сечения (ГОСТ 8240-97), несущие балки — из двутавровой балки. Металлоконструкции изготавливаются из стали С245. Отмостка принимается по типу узла 53 серии 2.110-1, выпуск 1, шириной 1,0 м, без устройства бортового камня. Монтажная сварка осуществляется электродами Э42 по ГОСТ 9467-75*, с катетом шва не менее толщины соединяемых элементов. Антикоррозионная защита включает нанесение двух слоёв эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-2023) по одному слою грунтовки ГФ-021. Работы выполняются с соблюдением СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». Все бетонные конструкции, контактирующие с грунтом, выполняются на сульфатостойких цементах.

Фундаменты под КТПН и ДЭС

Фундамент под КТПН

Основание представляет собой монолитную железобетонную плиту размерами 1,8×3,0 м и толщиной 0,20 м (отметка земли –0,200 м).
Бетон — класс С12/15. Армирование — стержневое по ГОСТ 34028-2016.
Боковые поверхности, соприкасающиеся с грунтом, покрываются двумя слоями битумной мастики.

Фундамент под ДЭС

Фундамент под дизель-электростанцию — монолитная плита 1,04×2,05 м, толщиной 0,20 м, на отметке –0,200 м относительно поверхности земли. Бетон — класс С12/15, армирование — стержни по ГОСТ 34028-2016. Наружные поверхности плиты также обмазываются битумной мастикой в два слоя.

Конструкции металлические (КМ)

Рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Канаш Камзин округа имени Канаша Камзина города Аксу Павлодарской области» разработан на основании задания на проектирование и действующих нормативных документов Республики Казахстан.

Уровень ответственности сооружения - II, степень огнестойкости - II, класс конструктивной пожарной опасности — С0, функциональной пожарной опасности — Ф 3.6.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Природно-климатические характеристики строительства:
– климатический подрайон - IIIA;
– снеговая нагрузка - 1,2 кПа (II район);
– скорость ветра - 0,77 кПа (IV район);
– температура наиболее холодных суток – минус 40,1 °С;
– наиболее холодная пятидневка - минус 34,6 °С;
– территория не относится к сейсмическим районам по СН РК 2.03-30-2017;
– коэффициент надежности по назначению - 0,95.

Металлические конструкции здания запроектированы в соответствии с действующими нормативными документами, регламентирующими расчёт, изготовление и эксплуатацию стальных конструкций, а также требования по коррозионной защите:
- СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»;
- СП 16.13330.2017 «Стальные конструкции»;
- СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах» (с изм. и доп. на 12.08.2025 г.);
- СП РК EN 1990:2002+A1:2005/2011 «Основы проектирования несущих конструкций» (с изм. на 12.08.2025 г.);
- СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 «Воздействия на несущие конструкции Часть 1-1. Собственный вес, постоянные и временные нагрузки на здания» (с изм. на 12.08.2025 г.);
- СП РК EN 1991-1-3:2004/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-3. Общие воздействия. Снеговые нагрузки» (с изм. на 20.12.2017 г.);
- СП РК EN 1991-1-4:2005/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-4. Общие воздействия. Ветровые воздействия» (с изм. на 12.08.2025 г.);
- НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания. ЧАСТЬ 1-3. Снеговые нагрузки (к СП РК EN 1991-1-3:2003/2011). Часть 1-4. Ветровые воздействия (к СП РК EN 1991-1-4:2003/2011)»;
- СП РК EN 1993-1-1:2005/2011 «Проектирование стальных конструкций Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий» (с изм. на 30.12.2021 г.);
- СП РК EN 1998-1:2004/2012 «Проектирование сейсмостойких конструкций. Часть 1: Общие правила, сейсмические воздействия и правила для зданий» (с изм. на 20.12.2017 г.);
- Технического регламента РК «Требования к безопасности металлических конструкций» (№1353 от 31.12.2008).

Каркас покрытия физкультурно-оздоровительного комплекса выполнен по рамно-связевой схеме. Устойчивость здания обеспечивается в поперечном направлении жесткой заделкой стоек и сопряжением с кирпичными стенами, в продольном направлении вертикальными связями, пространственная жесткость совместной работой кирпичных стен, вертикальных связей и горизонтальных связей по поясам ферм.

Размеры здания в осях — 16,0 × 54,02 м, металлокаркаса перекрытия 16,0 × 37,5 м.

Шаг стоек и стропильных конструкций — 6,3 м и 6,0 м.

Перекрытия — железобетонные плиты по серии 1.141-1.

Покрытие — кровельные трехслойные сэндвич-панели толщиной 150 мм.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Покрытие здания физкультурно-оздоровительного комплекса включает следующие основные конструктивные элементы:
- стойки - стальные двутавровые горячекатаные тип 30К2, оснащены опорными столиками для установки стропильных ферм;
- фермы покрытия – две полуфермы стропильные металлические, двухскатные типа «молодечные», пролётом 16 м, выполнены из сварных гнутых замкнутых профилей квадратного сечения;
- прогоны покрытия из сварных гнутых замкнутых профилей прямоугольного сечения с шагом 2,7 м;
- элементы решётки (вертикальные и горизонтальные связи, распорки и прочие элементы каркаса) выполнены из горячекатаных замкнутых квадратных прокатных профилей.

При проектировании стальных конструкций применён металлопрокат, соответствующий действующим нормативным документам. Марки стали назначены в соответствии с требованиями НТП РК 03-01-1.1-2011 «Проектирование стальных конструкций. Часть 1-1. Общие правила для зданий». Материалы основных конструкций приведены в ведомости элементов, а материалы деталей — на чертежах узлов.

Все заводские соединения — сварные, монтажные — на монтажной сварке и болтах. Соединения основных несущих конструкций и стыки элементов ферм выполняются на болтах, элементов решётки с каркасом на монтажной сварке. Соединения конструкций рассчитывать на опорные усилия указанные в ведомости элементов. Заводские сварные швы выполняются полуавтоматической сваркой в среде CO_2 или смеси CO_2 с аргоном, сварочной проволокой СВ-08Г2С по ГОСТ 2246-70*. Монтажные сварные швы выполняются ручной дуговой сваркой по ГОСТ 5264-80 «Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры», ГОСТ 14098-2014 «Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкции и размеры» (с изм. и доп. на 20.12.2018 г.), с применением электродов Э42А по ГОСТ 9467-75*.

На конструкцию здания действуют следующие нагрузки:
- постоянные нагрузки (фундаменты, стены, металлокаркас, кровельное и стеновое покрытие, инженерные сети);
- временные нагрузки (технологическое оборудование, краны, сырьё, материалы, продукция, транспорт);
- кратковременные нагрузки (снеговая и ветровая, температурные воздействия, сейсмическая).

Поверочный расчёт металлического каркаса производственного корпуса выполнен в программном комплексе ЛИРА-САПР 2024.

В расчётных схемах собраны и приложены следующие нагрузки:
1. Собственный вес конструктивных элементов.
2. Постоянные нагрузки от веса строительных конструкций.
3. Временные равномерно распределённые нагрузки.
4. Снеговая нагрузка.
5. Ветровые воздействия в направлениях X и Y — напор/отсос.

Здание классифицируется как: регулярное в плане и регулярное по высоте в соответствии с СП РК EN 1998-1:2004/2012.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Принятая конструктивная схема обеспечивает:
- несущую способность всех элементов каркаса,
- требуемую пространственную жёсткость,
- устойчивость под воздействием постоянных, временных, ветровых и снеговых нагрузок.

Расчётная схема и полученные результаты полностью соответствуют государственным нормативным требованиям и исходным данным архитектурно-строительных решений и разделов КМД.

Марки сталей элементов металлоконструкций по СТ РК EN 10025-2012 “Изделия горячекатаные из конструкционных сталей” заданы в зависимости от вида конструкций с учетом расчетной температуры и принимаются в соответствии с проектной документацией и требованиями СП РК EN 1993-1-12:2007/2011 «Проектирование стальных конструкций. Часть 1-12. Дополнительные правила применения EN 1993 для стали марок до S700» (с изм. от 12.02.2020 г.). Допускается применение сталей по иным ГОСТ и ТУ при условии соответствия их химического состава и механических свойств требованиям СТ РК EN 10025-2012 или ГОСТ 27772-2021 «Прокат для строительных стальных конструкций. Общие технические условия» (с поправкой).

В проекте применён следующий сортамент металлического проката:
- двутавры стальные горячекатаные – по ГОСТ Р 57837-2017 (ГОСТ 35087- 2024, СТО АСЧМ 20-93);
- замкнутые гнутые профили прямоугольного и квадратного сечения - по ГОСТ 30245-2012;
- уголки стальные горячекатаные равнополочные - по ГОСТ 8509-93;
- сталь листовая горячекатаная - по ГОСТ 19903-2015.

Для монтажных болтовых соединений элементов каркаса предусмотрены болты класса точности В (нормальной точности). Болты класса точности В, гайки и шайбы принимать:
- болты по ГОСТ 7798-70* с крупным шагом резьбы, с полем допуска 6g по ГОСТ 1759.1-82, класса прочности 5.8 по ГОСТ ISO 898-1-2014;
- гайки по ГОСТ ISO 4032-2014 класса точности В с полем допуска 6Н по ГОСТ ISO 898-2-2015;
- шайбы к болтам по ГОСТ 11371-78*.

Монтажное соединение нижнего пояса полуферм между собой выполняются с применением постоянных высокопрочных болтов по ГОСТ Р 52644-2006 с соответствующими гайками (ГОСТ Р 52645-2006) и шайбами (ГОСТ Р 52646-2006).

Изготовление болтов и гаек выполняется с соблюдением требований по ГОСТ ISO 898-1-2014. Использование крепежных изделий без клейма и маркировки, в том числе второго сорта, а также применение автоматной стали не допускается.

Защиту строительных конструкций от коррозии производить с применением регламентированных антикоррозионных материалов в соответствии с требованиями:
- СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» (с изм. от 01.08.2018 г.);
- СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии»;
- ГОСТ 12.3.005-75 «Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности» (изм. 1-3);

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- ГОСТ 9.402-2004 «Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию».

Степень агрессивности среды — средне агрессивная.

Основные мероприятия:

– степень очистки поверхности элементов конструкций от окислов - третья по ГОСТ 9.402-2004;

– все металлические конструкции окрашиваются двумя слоями лакокрасочным покрытием эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-2023 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-2020;

– зона монтажной сварки по 100 мм в обе стороны не грунтуется.

Окраску допускается производить при температуре выше +10°. Работы выполнять согласно СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". В местах повреждения окраски антикоррозионная защита должна быть восстановлена. Качество выполняемых лакокрасочных покрытий должно соответствовать IV классу согласно требованиям ГОСТ 35094-2024 «Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения». Дополнительно при выполнении окрасочных работ необходимо руководствоваться требованиями ГОСТ 12.3.005-75 «Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности» (изм. 1-3).

Для повышения предела огнестойкости металлоконструкций проектом предусмотрена огнезащитная защита:

- все стойки окрасить огнезащитным покрытием АРМОФАЙЕР R120 (предел огнестойкости 120минут, расход 4,27кг/м^2). После чего эти конструкции и остальные внутренние конструкции окрасить эмалью ПФ-115 за два раза по грунту ГФ-021 в заводских условиях.

Все элементы металлического каркаса изготавливаются в заводских условиях по рабочим чертежам КМД, которые разрабатывает специализированная организация, несущая ответственность за: соответствие КМ, расчетную прочность всех соединений, корректность размеров и технических требований. Любые отклонения КМД от КМ допускаются только по согласованию с автором проекта.

При разработке чертежей КМД руководствоваться требованиями СП РК 1.02-109-2014 "Состав и оформление рабочих чертежей металлических конструкций"; с учётом - норм и правил СП 16.13330.2017, СП РК EN 1993-1-1:2005/2011, ГОСТ 23118-2019, указаний рабочих чертежей ППР, технических возможностей и технологического оборудования завода изготовителя, условий транспортировки.

Решения по противопожарным мероприятиям приняты в соответствии с СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» (с изм. от 24.10.2023 г.). Здание выполнено из несгораемых или трудносгораемых материалов. Предусмотрены:

– обработка деревянных элементов огнебиозащитными составами;

– пути эвакуации через коридоры, тамбуры и вестибюли;

– соответствующая нормативам ширина дверей и проходов;

– автоматическая пожарная сигнализация, звуковое оповещение;

– световые табло эвакуации;

– площадка для сбора людей на территории комплекса.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Изготовление и монтаж металлоконструкций производить в соответствии с требованиями СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», ГОСТ 23118-2019 “Конструкции стальные строительные. Общие технические условия” (изм.1 от 27.12.2023 г.) и Технического регламента Республики Казахстан «Требования к безопасности металлических конструкций», утверждённый постановлением Правительства РК от 31 декабря 2008 года №1353.

Крепления элементов производить согласно представленных в чертежах узлов.

Катеты угловых швов принимаются по расчёту, но не менее требований таблицы 38 СП 16.13330.2017, и не более 1,2t (t — наименьшая толщина свариваемых элементов).

Контроль сварных стыковых швов с полным проваром выполняется методом ультразвуковой дефектоскопии в объёме 100% заводских и монтажных стыков.

Постоянные болты должны быть закреплены от самоотвинчивания контргайками. В соединениях с болтами, работающими на растяжение, постановка пружинных шайб не допускается.

Соединения на высокопрочных болтах выполняются в соответствии с требованиями СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», ГОСТ Р 70132-2022 «Строительные работы и типовые технологические процессы. Сборка болтовых соединений строительных металлических конструкций. Правила и контроль выполнения работ».

При сборке соединений резьба болтов не должна находиться в отверстии на глубине более половины толщины элемента, прилегающего к гайке. В односрезных соединениях головки болтов следует располагать со стороны более тонкого элемента, в двухсрезных со стороны более тонкой накладки.

Все элементы коробчатого сечения по торцам должны иметь заглушки, обваренные плотным швом. Прорези в этих элементах заварить сплошными швами, предотвращающими попадание воды внутрь трубы. После сборки узла монтажные соединения должны быть зачищены, зашпатлеваны и огрунтованы.

Изготовление металлоконструкций следует выполнять на основании разработанных чертежей КМД, монтаж в соответствии с указаниями подготовленного ППР, которые регламентируют требования к подготовке рабочей документации, технологиям производства, сборки и установке элементов, а также порядок контроля качества выполняемых работ.

Обеспечение качества строительно-монтажных работ - в соответствии с СН РК 1.03-00-2022 “Строительное производство Организация строительства предприятий, зданий и сооружений” (с изм. и доп. на 10.04.2024 г.). Освидетельствование скрытых работ с составлением актов на них необходимо производить на работы, указанные в нормативных документах. Акты промежуточной приемки ответственных конструкций составить по мере готовности их в процессе строительства на конструкции:

1.Акт скрытых работ на монтаж металлоконструкций (закрепление баз стоек, выполнение узлов сопряжения несущих элементов);

2.Акт скрытых работ на антикоррозионную защиту сварных соединений (очистку и нанесение антикоррозионной защиты);

3.Акт визуального осмотра сварных швов (выполнение сварных швов с контролем качества);

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

4. Акт контроля соединений на высокопрочных болтах.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1. Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование:

Отопление и вентиляция.

Проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий и следующих нормативных документов:
- СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» (с изм. и доп. на 19.06.2024 г.);
- СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» (с изм. и доп. на 19.06.2024 г.);
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» (с изм. и доп. на 13.05.2025 г.);
- МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий»;
- СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы» (с изм. на 24.10.2023 г.);
- СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»;
- СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения» (с изм. и доп. на 27.11.2018 г.).

Расчётные параметры наружного воздуха: tн = –34,6 °С, tср = –8,1 °С, продолжительность отопительного периода n = 205 суток. Источник теплоснабжения - модульная котельная на твёрдом топливе, обеспечивающая здание теплоносителем - вода 95-70 °С. Отдельные системы холодоснабжения не предусмотрены, охлаждение помещений осуществляется за счёт естественного воздухообмена.

Система отопления - водяная, двухтрубная, с нижней разводкой. Трубопроводы стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75, с антикоррозионным покрытием - грунтовка ГФ-021 + краска БТ-177 (2 слоя). Радиаторы биметаллические и регистры из стальных труб по ГОСТ 10704-91. На подводках установлены терморегулирующие клапаны, воздухоудаление - краны «Маевского» на верхних приборах. Горизонтальная разводка выполняется с уклоном 0,003 для удаления воздуха и спуска воды.

В спортивных, борцовских и теннисных залах применяется приточно-вытяжная установка. Основные характеристики системы вентиляции: норма воздухообмена - 80 м³/ч на человека (25 человек), согласно СП РК 3.02-118-2013. Приточная установка оборудована фильтром очистки воздуха, шумоглушителем, системой автоматического регулирования (контроллер), прессостатом загрязнённости фильтра, регулированием производительности (потенциометр). Воздухораспределение:
- подача приточного воздуха - в верхнюю зону через потолочные диффузоры;
- удаление - через вытяжные диффузоры в верхней зоне;
- выброс - по воздуховоду выше кровли на 0,7 м.

Воздуховоды - из оцинкованной стали класса «Н» по ГОСТ 14918-2020.
В остальных помещениях предусмотрена естественная вентиляция.

Вентиляционные каналы и системы разработаны в соответствии с СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»: на установках предусмотрена

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

сигнализация аварийных режимов, все инженерные сети проходят через противопожарные преграды в гильзах, выброс воздуха организован выше зоны возможного задымления, материалы воздуховодов — негорючие (оцинкованная сталь).

В проекте приняты решения, направленные на снижение теплопотерь и энергопотребления - применение биметаллических радиаторов с высокой теплоотдачей, автоматическое регулирование температуры приточного воздуха, использование терморегуляторов на отопительных приборах, утеплённые воздуховоды на холодных участках, применение высокоэффективных фильтров и низкошумных электродвигателей; которые соответствуют правилам МСН 2.04-02-2004 и СП РК 2.04-01-2017.

Наружные сети ТС

Теплоснабжение объекта предусматривается от отдельно стоящей блочно-модульной (инвентарной) котельной БМК, работающей на твёрдом топливе (уголь не ниже 4500 ккал/кг). Котельная оснащена 2-мя водогрейными котлами, установленной тепловой мощностью - 130 ккал/ч. Температурный график работы - 90/70 °С, рабочее давление - 0,2-0,5 МПа. Категория производства по СН РК - Г, степень огнестойкости - IV. Все тепломеханическое оборудование поставляется в составе заводского блочно-модульного здания с полным комплектом паспортов и инструкций.

Проектом предусмотрена прокладка магистральных тепловых сетей Ø76 мм от модульной котельной к физкультурно-оздоровительному комплексу. Способ прокладки подземный в железобетонных лотках 700×510 (570) мм, с подготовкой под каналы песчаным основанием толщиной 100 мм (бетон каналов — пониженной проницаемости на сульфатостойком цементе). Система теплоснабжения закрытая двухтрубная, с зависимой схемой подключения здания.

Трубопроводы и изоляция:

- трубопроводы - стальные электросварные трубы ГОСТ 10704-91 / ГОСТ 10705-80, сталь марки 10 ГОСТ 1050-2013, с контролем сварных швов 100% неразрушающий методом (гамма-просвечивание);
- теплоизоляция - цилиндры из минеральной ваты марки 150 по ГОСТ 23208-2022 толщиной основного слоя 60 мм, поверх покровный слой - рулонный стеклопластик РСТ;
- антикоррозионная защита подземной прокладки - изол в 2 слоя по холодной мастике;
- трубы поставляются с индустриальной изоляцией ППУ по ГОСТ 30732-2020;
- длина неизолированных стыков - до 150 мм, с последующим изолированием по инструкции производителя.

Все трубопроводы подлежат предварительному и итоговому гидравлическому испытанию на давление 16 кгс/см² и контролю сварных соединений в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением», согласно СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети» (с изм. и доп. на 01.04.2019 г.) и СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети».

После монтажа выполняются: испытание сигнальной системы теплотрассы, проверка качества заполнения стыков ППУ, промывка и гидравлическое испытание магистрали в полном объёме.

Предусмотрены конструктивные элементы теплосети, такие как:

- деформационные швы - в местах перехода каналов, камер и ниш;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- компенсация тепловых удлинений - П-образные компенсаторы и углы поворота трассы;
- опорные подушки — изготавливаются по серии 4.904-66 и устанавливаются на раствор М50;
- гидроизоляция ж/б элементов — битумная мастика в 2 слоя.

Дренажные и эксплуатационные решения обеспечиваются дренированием теплотрассы самотёком в дренажные колодцы, с последующим откачиванием передвижными насосами в ближайшую ливневую сеть. При высоком уровне грунтовых вод обязательное устройство временного водопонижения в период строительства, с установкой табличек с указанием диаметра и назначения арматуры после окончания монтажа.

При производстве работ обязательным условием являются акты промежуточной приёмки:

1. Разбивка трассы.
2. Устройство основания под каналы.
3. Укладка трубопроводов.
4. Сварка труб и закладных частей.
5. Контроль сварных соединений.
6. Качество изоляции стыков ППУ.
7. Испытания сигнальной системы.
8. Гидроизоляция железобетонных конструкций.
9. Монтаж каналов, камер, омоноличивание стыков.
10. Испытание запорной арматуры.
11. Обратная засыпка траншей.
12. Промывка и гидравлические испытания теплосети.

Наружные сети теплоснабжения объекта выполнены от модульной котельной на твёрдом топливе с подземной прокладкой теплотрассы Ø76 мм в лотках. Система теплоснабжения двухтрубная, закрытая, с температурным графиком 90/70 °С. Трубопроводы из стальных электросварных труб с 100% контролем сварных швов и промышленной теплоизоляцией ППУ по ГОСТ 30732-2020. Предусмотрены меры антикоррозионной защиты, гидроизоляции и компенсации тепловых удлинений. Теплотрасса проходит гидравлические испытания на давление 16 кгс/см² и обязательный контроль неразрушающими методами. Дренаж и эксплуатационные мероприятия обеспечивают надёжность и долговечность системы.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Основные показатели систем ОВ

Наименование здания, (сооружения) помещения	Периоды года при $t_{нар,}$ ^{0}С	Расход тепла, Вт				Расход холода (ккал/час)	Установленная мощность эл./двиг., кВт
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
ФОК	-34,6	81141	43700	-	124841	-	3,7

6.2.5.2. Водоснабжение и канализация:

Водопровод и канализация

Раздел выполнен на основании:
- СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» (с изм. на 18.02.2025 г.);
- СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»;
- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;
- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (с изм. на 13.06.2017 г.);
- СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» (с изм. и доп. на 29.12.2021 г.);
- СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013 (с изм. и доп. на 25.12.2017 г.) «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;
- СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения» (с изм. и доп. на 29.05.2025 г.);
- СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы» (с изм. на 24.10.2023 г.);
- Технических условий на присоединение водопровода №115 от 04.08.2022 г.;
- Технического задания, архитектурно-строительных чертежей, инженерно-геодезических изысканий ТОО «СырЖоба».

Водоснабжение объекта осуществляется от существующей централизованной сети населённого пункта. Точка подключения — существующий колодец Д110 мм (ВК-1), гарантированный напор - 25 м, напор на вводе по - 2,0 кг/см², располагаемый напор в точке подключения - 3,0 кг/см² (согласно ТУ №115 от 04.08.2022 г. и ТУ №04-72 от 01.04.2022 г.). Система внутреннего пожаротушения предусматривается от внутреннего противопожарного водопровода.

Источники хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения - от централизованной сети поселка, горячего водоснабжение — от электрических водонагревателей («Ariston», объем 20 л). Отведение сточных вод — во

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

внутриплощадочный проектируемый выгреб. Вода для хозяйственно-питьевых нужд должна соответствовать Санитарным правилам (№104 от 18.01.2012 г.).

Система водоснабжения — объединённая хозяйственно-питьевая + противопожарная. В здании предусмотрен один ввод Ø75×4,5 мм с установкой узла учета воды (счётчик Ду20) с обводной линией и электрозадвижкой для пропуска пожарного расхода. Внутренний магистральный водопровод выполнен из стальных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75 (Ду 50 мм) с теплоизоляцией толщиной 13 мм, подводки к приборам из полипропиленовых труб ГОСТ 52134-2013 (PN-20, Ø 15–20 мм). Внутреннее пожаротушение состоит из 4-х пожарных шкафов на высоте 1,35 м, оснащённых пожарными кранами Ø50 мм и рукавами 20 м с наконечником спрыска пожарного стволствола диаметром 16 мм. Расход воды на пожаротушение — 2,6–3,0 л/с (по СН РК 4.01-01-2011, табл. 1). Прокладку стояков предусмотрено выполнять открытым способом. Для возможности отключения отдельных участков внутренней сети на линиях устанавливаются шаровые краны.

Горячее водоснабжение предусматривается от электрических водонагревателей с прокладкой трубопроводов из полипропиленовых труб ГОСТ 52134-2013 PN-20 Ø15 мм по стенам с уклоном не менее 0,002.

Внутренняя система канализации запроектирована самотечной, выполненной из полиэтиленовых труб диаметром 50–100 мм по ГОСТ 22689-2014, с выпуском сточных вод через чугунные трубы по ГОСТ 6942-98. Основные линии прокладываются под полом, стояки выводятся над кровлей на высоту 0,5 м. В помещениях с мокрым режимом предусмотрены трапы диаметром 50 мм. Для обслуживания системы на всех поворотах и стояках устанавливаются ревизии и прочистки, а также предусматриваются люки размером не менее 30×40 см. Уклоны труб принимаются: для Ø50 мм — i = 0,035, для Ø100 мм — i = 0,02, при этом уклон выпусков наружу должен быть не менее 0,02. Герметизация вводов и пересечений конструкций выполняется водонепроницаемыми эластичными материалами.

В здании предусмотрена внутренняя система противопожарного водопровода, оборудованная пожарными кранами диаметром 50 мм. Для обеспечения пропуска пожарного расхода на обводной линии водомерного узла установлена задвижка с электроприводом, открывающаяся по сигналу от кнопок, размещённых в пожарных шкафах. Пожарные шкафы типа 1Б1р комплектуются рукавами длиной 20 м, стволами диаметром 16 мм и двумя переносными огнетушителями ёмкостью 10 л в каждом шкафу. Принятые решения соответствуют требованиям СН РК 4.01-01-2011 и Технического регламента по пожарной безопасности №439 от 23.06.2017 г.

Для горячего водоснабжения используются электрические водонагреватели, что снижает теплопотери и обеспечивает энергоэффективность системы. Трубопроводы теплоизолируются, что уменьшает неучтённые теплопотери и снижает расход электроэнергии. Размещение запорной арматуры на стояках позволяет локально отключать участки сети, обеспечивая уменьшение потерь воды при обслуживании. Применение приборов учета способствует контролю и рациональному расходованию водных ресурсов.

Подключение объекта к системе водоснабжения выполняется в существующем колодце ВК-1 поселковой сети. Сброс сточных вод предусматривается в проектируемый внутриплощадочный выгреб. Проходы трубопроводов через строительные конструкции выполняются в стальных гильзах, с последующей герметизацией водонепроницаемыми эластичными материалами. Все работы по устройству наружных сетей выполняются в соответствии с СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013, а также другими действующими нормативно-техническими документами по водоснабжению и водоотведению.

Основные параметры систем водоснабжения и канализации объекта включают следующие показатели. Численность пользователей составляет 25 человек (20 спортсменов и 5 сотрудников). Объём здания — 6946,74 м³. Подключение водопровода осуществляется через ввод диаметром 75 мм при гарантированном напоре 2,0–3,0 кгс/см².

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Расход воды на внутреннее пожаротушение принимается в пределах 2,6–3,0 л/с, в здании предусмотрено 4 пожарных крана. Горячее водоснабжение обеспечивается электрическими водонагревателями. Для устройства внутренних инженерных сетей применяются оцинкованные стальные, полипропиленовые и полиэтиленовые трубы, что обеспечивает требуемую надежность и долговечность систем.

При производстве работ предусмотрено составление актов освидетельствования скрытых работ:

1. Выполнение прокладки трубопроводов в штрабах, под перекрытиями и в иных скрытых зонах;
2. Устройство гидроизоляции трубопроводов;
3. Монтаж трубопроводов с последующей заделкой стыков;
4. Проведение первичных и окончательных гидравлических испытаний сетей;
5. Нанесение антикоррозионной защиты;
6. Выполнение осмотра внутренних систем водоснабжения и канализации;
7. Проведение гидравлических испытаний систем холодного и горячего водоснабжения, а также канализации;
8. Испытание канализационных линий на инфильтрацию и эксфильтрацию.

Указания по монтажу

1. Монтаж систем водоснабжения и канализации выполнять в соответствии с СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб" и техническими паспортами оборудования. Все монтажные работы выполнять в соответствии с проектными решениями и требованиями промышленной безопасности.

2. Входной контроль качества труб, фитингов и трубопроводной арматуры осуществляет строительно-монтажная организация, имеющая допуск к монтажу полимерных трубопроводов.

<u>Основные показатели систем водоснабжения и канализации</u>

Наименование системы	Потребный напор на вводе,м.	Расчетный расход				Установленная мощность эл. двигателей, кВт.	Прим.
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	При пожаре, л/сек		
Водопровод В1	10,0 / 20,0	2,0	0,25	0,49	2,99	-	хоз.пит. / пожарн.
в том числе:							
холодной воды В1	10,0 / 20,0	0,8	0,1	0,31	2,81	-	хоз.пит. / пожарн.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

горячей воды Т3	10,0	1,2	0,15	0,31	-	-	
Канализация К1	-	2,0	0,25	2,09	-	-	

Наружные сети водопровода и канализации

Проект наружных сетей выполнен в соответствии с:
- заданием на проектирование, утверждённым руководителем ГУ «Отдел строительства города Аксу»;
- результатами инженерно-геологических изысканий;
- техническими условиями от 04.08.2022 г. № 775;
- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (с изм. на 13.06.2017 г.);
- СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» (с изм. и доп. на 29.12.2021 г.);
- Техническим регламентом по пожарной безопасности;
- СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;
- СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» (с изм. и доп. на 25.12.2017 г.).

В пределах сжимаемой толщи грунтов участка выделены два инженерно-геологических элемента:
- первый слой - насыпной грунт из строительного мусора и золы мощностью 0,4-0,5 м;
- второй слой - супесь мощностью 8,5-8,6 м.

Максимальный уровень грунтовых вод установлен на отметке −74,10 м.
Нормативная глубина промерзания грунта составляет 2,2 м.
Район изысканий не относится к сейсмическим зонам.

Водоснабжение

Водоснабжение объекта осуществляется от существующей городской водопроводной сети диаметром Ø110 мм. Подключение выполнено в водопроводном колодце с пожарным гидрантом, где устанавливается запорная арматура. Согласно ТУ, гарантированный напор в точке подключения составляет 25 м. Сеть — кольцевая. Наружные водопроводные сети запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 S8 тип «питьевая» диаметром Ø110×6,6 мм, Ø75×4,5 мм, Ø32×3,0 мм по ГОСТ 18599-2001. Прокладка трубопроводов выполняется по естественному основанию.

После испытаний трубопроводы подлежат промывке и дезинфекции. Испытание напорных систем водоснабжения проводится для выявления некачественных стыков. Гидравлическое испытание согласно СНиП РК 4.01-02-2009 осуществляется следующим образом: водопровод заполняют водой без давления на 2 часа, затем создают и поддерживают испытательное давление в течение 30 минут и производят осмотр трубопровода. Перед вводом в эксплуатацию водопровод промывают питьевой водой до получения воды, соответствующей нормативным требованиям (без запаха и механических примесей). Расчётное испытательное давление для пластмассовых труб не должно превышать внутреннего расчётного давления, увеличенного коэффициентом 1,25.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Соединение труб выполняется сваркой, а в местах присоединения — фланцевыми соединениями с использованием отформованных буртиков и стальных фланцев, стянутых болтами.

Пожаротушение

Наружное пожаротушение обеспечивается от одного существующего пожарного гидранта и одного проектируемого гидранта на территории объекта.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с, продолжительность — 3 часа.

Канализация

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в проектируемый выгреб объёмом 25 м³. Очистка производится по мере заполнения, но не более 2/3 объёма. Вывоз сточных вод осуществляется ассенизационной машиной в место, согласованное с органами СЭС. Стоки от системы теплоснабжения котельной перед сбросом поступают в охлаждающий колодец, затем — в проектируемую канализационную сеть.

Прокладка трубопроводов канализации выполняется из полипропиленовых безнапорных гофрированных раструбных труб SN8 PP по ГОСТ Р 54475-2011, DN/OD 160/147 мм. Выпуски из здания запроектированы из чугунных труб Ø100 мм по ГОСТ 6942-98. При пересечении с водопроводом (если трубопровод канализации расположен выше) канализационные трубы укладываются в защитном кожухе длиной по 5 м в каждую сторону от точки пересечения в соответствии с ГОСТ 10704-91. В местах пересечения с действующими и проектируемыми подземными коммуникациями разработка траншеи производится вручную на участке длиной по 2 м в каждую сторону.

Общая протяжённость внутриплощадочных сетей хозяйственно-бытовой канализации «К1» составляет 127 м. Прокладка трубопроводов выполняется по естественному основанию.

Канализационные колодцы принимаются из сборных железобетонных элементов диаметром 1000 мм по типовому проекту 902-09-22.84. Основание под колодцы уплотняется на глубину 0,3 м. Поверхность вокруг люков шириной 0,3 м формируется с уклоном 0,03 от колодца. Колодцы, расположенные в зелёной зоне, устанавливаются на 50–70 мм выше уровня земли.

Испытание систем

Гидравлические испытания наружных сетей водоснабжения и канализации следует выполнять в соответствии с требованиями СП 129.13330.2019 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», с обязательным оформлением актов освидетельствования скрытых работ, актов наружного осмотра, актов на промывку и дезинфекцию водоводов, а также актов входного контроля качества трубопроводов и соединительных элементов, согласно выполненным проектным мероприятиям.

Полив

Расход воды на поливку покрытий тротуаров и проездов составляет 0,78 м³/сутки при двухразовой подаче. Расход воды на поливку зелёных насаждений — 4,8 м³/сутки.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Указания по устройству водопроводных и канализационных колодцев

1. Все сборные элементы колодцев устанавливаются на цементно-песчаном растворе М100 (для водопроводных — сульфатостойкий раствор).
2. Рабочая высота круглых водопроводных колодцев принимается 1800 мм; перепадных канализационных — 900 и 1200 мм.
3. Конструктивные решения выполняются согласно типовым чертежам: тип I — сухие грунты, тип II — мокрые.
4. Рекомендуется применение материалов и оборудования отечественных производителей.
5. Колодцы подлежат обязательной гидроизоляции:
   – наружная оклеечная (два слоя гидроизола на битумной мастике) на 0,5 м выше уровня грунтовых вод, с выводом за пределы стенок и прижатием бетонной оправой из сульфатостойкого бетона В7,5 толщиной 100 мм;
   – наружная окрасочная (битумная или битумно-полимерная мастика) по грунтовке;
   – внутренняя обмазочная гидроизоляция стен и днища битумно-полимерной мастикой;
   – стыки колец уплотняются полосами гнилостойкой ткани шириной 20–30 см;
   – отверстия под трубы после монтажа заделываются с наружным водоупорным замком из уплотнённой глины.
6. Материалы гидроизоляции принимаются по требованиям ТПР 901-09-11.84.
7. С учётом неблагоприятных инженерно-геологических условий (плывуны, высокий УГВ) предусматриваются мероприятия:
   – выполнение непромерзающего основания из непучинистых грунтов местных карьеров под площадкой;
   – запрет на использование техники с ударным воздействием, предпочтение механизмам на пневмоколёсах;
   – производство земляных работ при низком уровне грунтовых вод;
   – организация отвода поверхностных вод.

8. Обратная засыпка пазух траншеи производится местным непучинистым грунтом оптимальной влажности слоями 200 мм с уплотнением каждого слоя до плотности не менее 1,6 т/м³ согласно СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

<u>Основные показатели водопровода и канализации</u>

Наименование системы	Потребный напор, м	Расчетный расход воды			Примечание
		м³/сут	м³/час	л/сек	
Водопровод В1	11,79	2,0	0,25	0,49	
Канализация К1		2,0	0,25	2,09	
Наружное пожаротушение				15	

6.2.5.3. Газоснабжение (не предусмотрено проектом)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

6.2.5.4. Электротехнические решения:

Наружное электроснабжение

Данный раздел рабочего проекта электроснабжения разработан на основании:
- технического задания на проектирование, выданного заказчиком;
- топографической съёмки М 1:1000;
- выданных технических условий.

В состав проекта входит:
- строительство КТПН 10/0,4 кВ;
- строительство воздушной линии 10 кВ (ВЛЗ-10 кВ);
- строительство кабельной линии 0,4 кВ;
- устройство наружного электроосвещения;
- заземление электроустановок и опор ВЛЗ-10 кВ.

Категория надежности электроснабжения объекта — III.

Расчётная потребляемая мощность — 24,69 кВт.

Сети 10 кВ

Точка подключения проектируемого объекта — от существующей ВЛ-10кВ яч.№12 ф. «№12» ПС-110/10кВ «Ленинская». От точки подключения до проектируемой КТПН-10/0,4кВ предусматривается прокладка воздушной линии ВЛ-10 кВ.

Воздушная линия ВЛЗ-10кВ запроектирована на сталеалюминевых изолированных проводах марки 1×50 мм², подвешиваемых на железобетонных опорах типовой серии 3.407.1-143 с применением арматуры ЭНСТО КазСЭП. Линия выполнена с учётом климатических условий района: III — ветровой, II — гололёдный. Расчётные пролёты принимаются не более 50–35 м, для анкерных опор — 40–35 м.

Для рассматриваемого района длина анкерного участка по условиям гололёда принимается не более 1 км, сечение проводов — не менее 50 мм². Тяжение СИП-3 3×50 мм² при максимальной нагрузке или минимальной температуре воздуха составляет не более 11,6 даН/мм²; при среднегодовой температуре — 8,7 даН/мм²; максимальная тяговая нагрузка — 7,0 кН.

Опоры предусматриваются со стойками типа СВ 105-3,5.

На промежуточных опорах применяются штыревые изоляторы ШФ20-В, предназначенные для районов с солончаковой пылью. На анкерных опорах крепление проводов выполняется через натяжные изолирующие подвески с двумя подвесными изоляторами ПФ70В (ПС-70Д).

Установка опор ВЛЗ-10/0,4 кВ осуществляется без ригелей, в буровые котлованы диаметром 350–450 мм. Способы закрепления и глубины заложения котлованов приведены в рабочих чертежах. После монтажа опор производится обратная засыпка вынутым грунтом (кроме растительного слоя) с послойным уплотнением не более 20 см до плотности 1,7 т/м³.

Сети 0,4 кВ

От РУ-0,4 кВ КТПН 10/0,4 кВ до здания спортзала прокладывается кабель АВБбШв-1 4×25 мм². Для электроснабжения котельной — кабель АВБбШв-1 5×10 мм² от ВРУ-0,4 кВ

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

до здания котельной. Резервное питание предусмотрено от дизель-генераторной установки (ДГУ) 380 В, 11 кВА. Прокладку кабелей в траншее выполнить по типовой серии А11-2011.

Наружное освещение

Подключение наружного освещения осуществляется от ящика управления освещением ЯУО-9602, установленного в электрощитовой. Для освещения территории применяются опоры типа «Инфинити» высотой 3850 мм со светильниками, оснащёнными энергосберегающими лампами ЭСЛ 50 Вт, 6400 К, цоколь Е27. Установка выполняется на бетонное основание с использованием фундаментных болтов. Закладная деталь поставляется в комплекте.

Освещение автодороги, хозяйственной зоны и мини-футбольного поля выполнено на опорах со стойкой СТВ-8 и кронштейном ИВА-1,5. Тип светильника — «Жарык-100». Питание светильников — кабель АВБбШв-1.

Учёт электроэнергии

Учёт электроэнергии предусматривается трёхфазным многотарифным микропроцессорным счётчиком, установленным в КТПН-10/0,4кВ.

Заземление

Для обеспечения безопасности предусмотрено заземление металлических не токоведущих частей вновь устанавливаемого электрооборудования. Заземляющее устройство выполнено из угловой стали 63×63×5 мм и полосы 40×4 мм. Контактные болтовые соединения заземляющих элементов перед монтажом очищаются и покрываются слоем технического вазелина.

В железобетонных опорах предусмотрены верхний и нижний заземляющие проводники из оцинкованного стержня Ø16 мм. К нижнему проводнику каждой опоры приваривается дополнительный заземлитель Ø16 мм в соответствии с типовой серией 3.407-150. Соединения выполнять сваркой.

Сварные швы, находящиеся в земле, покрывать битумным лаком, а на открытом воздухе — химстойкой краской.

Защитные мероприятия

Корпус распределительных устройств подлежит обязательному присоединению к контуру заземления. Нормируемое сопротивление защитного заземления - не более 10 Ом в любое время года. При недостаточности достигнутых значений предусматривается увеличение числа вертикальных электродов или корректировка схемы заземления.

Все электромонтажные работы должны выполняться квалифицированным персоналом, имеющим допуск к работам в электроустановках, с обязательным соблюдением требований правил техники безопасности, норм охраны труда, нормативно-технических регламентов, действующих на территории Республики Казахстан.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Основные электрические показатели

Наименование	Ед. измер.	Числ. значение	Примечание
Категория надежности электроснабжения объекта		III	
Напряжение сети	кВ	10 / 0,4	
Коэффициент мощности, cos *ф*		0,93	
Установленная мощность	кВт	26,54	
Расчетная мощность	кВт	24,69	
Расчетный ток	А	40,1	
Протяженность ВЛ-10кВ	м	85	
Протяженность КЛ—0,4кВ	м	260	

Электроосвещение

Раздел внутреннего электрического освещения физкультурно-оздоровительного комплекса выполнен на основании технического задания на проектирование, данных смежных разделов, а также требований нормативно-технической документации:
- СН РК 4.04-07-2023 «Электротехнические устройства»;
- ГОСТ 21.210-2014 «Система проектной документации для строительства. Условные графические изображения электрооборудования и проводок на планах»;
- СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение» (с изм. на 08.10.2024 г.);
- СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение» (с изм. и доп. на 08.10.2024 г.);
- СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство» (с изм. и доп. на 25.07.2025);
- СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования» (с изм. и доп. на 24.10.2023 г.).

Проектом предусматривается:
- установка групповых щитков освещения;
- выполнение сетей внутреннего освещения;
- монтаж осветительных приборов;
- монтаж розеточных линий.

В качестве групповых щитков освещения предусмотрены навесные шкафы типа ЩРн со степенью защиты IP31.

Проектом разработано рабочее и аварийное освещение. Типы светильников выбраны с учётом характеристик помещений, указанных на планах. Линии групповых сетей от щитков

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

к светильникам и розеткам выполняются трёхжильным кабелем ВВГнг-LS-0,66 кВ (фазный - L, нулевой рабочий - N, нулевой защитный - PE). Прокладка осуществляется в штрабах под слоем штукатурки, в пустотах плит перекрытий, а частично - открыто (по балкам в физкультурно-оздоровительном и борцовском залах).

Высотные отметки оборудования от уровня пола:

- выключатели - 1,5 м (со стороны дверной ручки, на расстоянии не менее 0,1 м от дверного проёма);
- розетки (силовые и общего назначения) - 0,3 м;
- щитки - 1,8 м.

Все защитные мероприятия и монтаж должны выполняться в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов Республики Казахстан и ПУЭ. Все металлические части электрооборудования, не находящиеся под напряжением, подлежат обязательному заземлению.

Примечание

1. Фактическое размещение электрооборудования и светильников уточнять на месте в присутствии заинтересованных представителей.
2. Для подключения розеточных групп предусматривается установка автоматических выключателей дифференциального тока.

Основные показатели

Наименование	Показатель	Примечание
Категория надёжности электроснабжения объекта	III	
Коэффициент мощности, cos *ф*	0,98	
Напряжения сети	380/220 В	
Расчетная мощность	5,71 кВт	
Расчётный ток	8,9 А	

Электрооборудование

Электроснабжение силовых электроприёмников физкультурно-оздоровительного комплекса выполнено на напряжение 380/220 В. Проект разработан на основании архитектурно-строительных, сантехнических и технологических разделов, задания на проектирование, а также в соответствии с техническими условиями, выданными АО «ПРЗК».

Учёт потребляемой электроэнергии осуществляется посредством счётчиков, установленных на вводе во вводно-распределительное устройство (ВРУ). В электрощитовой размещён перекидной рубильник ЯВРЗ и вводной щит ВРУ, к которому подключены электроводонагреватели (№1, 2, 3), электроприводная задвижка, приточная

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

установка (П1), канальные вентиляторы (В1, В2), а также щитки рабочего и аварийного освещения.

Силовые кабельные линии прокладываются в штрабах под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытий. В физкультурно-оздоровительном и борцовском залах часть кабельной трассы выполнена открыто на дюбель-хомутах ХМ. Все кабели подобраны по рабочему току и проверены на соответствие требованиям по потерям напряжения.

Проектом предусмотрено заземление здания, а в душевых - система уравнивания потенциалов. Все защитные мероприятия должны выполняться в соответствии с ПУЭ. Металлические части электрооборудования, не находящиеся под напряжением, подлежат обязательному занулению. Для зануления используются нулевые проводники сети.

Линии, проложенные от силовых щитков к потребителям, выполняются трёх- или пятипроводным кабелем (фазные L, нулевой рабочий N, нулевой защитный PE). N- и PE-проводники на щитках подключаются на различные клеммы.

На вводе в здание необходимо выполнить систему уравнивания потенциалов путём объединения следующих токопроводящих элементов:

- основного заземляющего и защитного проводников;
- стальных труб инженерных коммуникаций;
- металлических частей строительных конструкций;
- систем центрального отопления.

Все перечисленные элементы должны быть объединены в единую систему на вводе здания. Монтаж электрооборудования следует вести в соответствии с действующей нормативной документацией.

Требования к устройству заземления

1. Монтаж заземляющего устройства выполнять в соответствии с ПУЭ РК, СН РК 4.04-07-2023 и СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства».
2. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом. При превышении данного значения требуется установка дополнительных вертикальных электродов.
3. Горизонтальные заземлители укладываются на глубине 0,7 м.
4. Вертикальные заземлители длиной 5 м забиваются до уровня глубины заложения горизонтальных элементов.
5. Соединение всех частей заземляющего устройства выполняется сваркой внахлёст.
6. Внутри здания заземляющую магистраль следует прокладывать на высоте 400–600 мм от уровня пола.
7. Подключение электроприёмников к системе заземления выполнять согласно схемам, указанным в их паспортной документации.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Основные показатели

Наименование	Показатель	Примечание
Категория надёжности электроснабжения объекта	II, III	
Коэффициент мощности, cos *ф*	0,93	
Напряжения сети,	380/220 В	
Расчетная мощность	16,01 кВт	
Расчётный ток	26,37 А	

6.2.5.5 Системы связи и сигнализации:

Пожарная сигнализация

Проект пожарной сигнализации разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, схем электроосвещения, а также в соответствии с действующей нормативно-технической документацией: СН РК 4.04-07-2023 «Электротехнические устройства», ГОСТ 21.210-2014 «Система проектной документации для строительства. Условные графические изображения электрооборудования и проводок на планах», СН РК 2.02-02-2023 и СП РК 2.02-102-2022 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» (с изм. на 08.10.2024 г.), СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство» (с изм. и доп. на 25.07.2025 г.) и другими регламентирующими документами.

Все технические решения выполняются с соблюдением экологических, санитарно-гигиенических и противопожарных норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную эксплуатацию систем при выполнении предусмотренных проектом мероприятий.

Автоматическая пожарная сигнализация предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания, определения его местоположения, подачи сигнала персоналу, а также для автоматического или ручного управления системой оповещения и эвакуацией людей при пожаре.

Система обеспечивает:

- круглосуточный контроль состояния защищаемых помещений;
- получение, обработку и передачу сигналов от автоматических и ручных пожарных извещателей;
- управление оборудованием системы оповещения и обеспечением безопасной эвакуации людей.

В проекте применены:

- прибор приемно-контрольный охранно-пожарный (ППКОП) со встроенным GSM-коммуникатором;
- дымовые пожарные оптико-электронные извещатели, устанавливаемые на потолке;
- извещатели пожарные ручные (ИПР), размещаемые на стенах на высоте 1,5 м;
- Система оповещения и управления эвакуацией 3-го типа, включающая световые табло «Выход», прибор речевого оповещения и акустические модули.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Для исключения ложных срабатываний запуск системы пожарной автоматики предусматривается после подтверждения тревоги вторым извещателем или повторным сигналом из того же помещения. В каждом защищаемом помещении предусмотрена установка не менее двух пожарных извещателей. Ручные извещатели размещаются вдоль путей эвакуации и у выходов из здания.

Все оборудование имеет сертификаты соответствия требованиям пожарной безопасности.

Прокладка шлейфов пожарной сигнализации выполняется кабелем КПСнг(А)-FRLS (1×2×0,5 мм²) в кабель-каналах открыто по стенам и потолкам, пусковые цепи системы оповещения - кабелем КПКПнг(А)-FRLS (1×2×0,75 мм²). При прохождении через стены кабели дополнительно защищаются ПВХ-трубкой Ø16 мм.

Расстояние параллельной прокладки с силовыми линиями напряжением до 60 В должно быть не менее 0,5 м. Пожарные извещатели устанавливаются на расстоянии не менее 0,5 м от светильников. Питание оборудования производится от сети 220В через ВРУ, для резервного электропитания предусмотрен блок бесперебойного питания (ИБП/UPS). Защитное заземление (зануление) приборов пожарной сигнализации и резервных источников питания выполняется согласно требованиям ПУЭ РК, СН РК 2.02-02-2023, СП РК 2.02-102-2022 и технической документации завода-изготовителя. В качестве заземляющего проводника используется третья жила питающего кабеля.

Видеонаблюдение

Проектные решения системы видеонаблюдения и монтажные работы выполняются специализированными организациями, обладающими необходимой лицензией, квалифицированным персоналом и опытом выполнения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем охранного видеонаблюдения. Подрядная организация должна руководствоваться действующими нормативными документами Республики Казахстан и требованиями технической документации заводов-изготовителей применяемого оборудования.

Работы по устройству системы видеонаблюдения должны включать:

- поставку, монтаж и подключение видеокамер, коммутаторов, видеорегистраторов и периферийного оборудования;
- прокладку кабельных линий согласно проектным решениям, с соблюдением требований по пожарной безопасности, электробезопасности и механической защите проводок;
- выполнение всех необходимых мероприятий по заземлению и уравниванию потенциалов оборудования;
- конфигурацию программного обеспечения и настройку параметров системы для обеспечения корректной работы и требуемого качества видеосъёмки;
- проведение пусконаладочных работ и проверку работоспособности всех элементов системы в различных режимах.

Специализированная организация обязана обеспечить:

- соблюдение технических условий и требований заказчика;
- применение оборудования, имеющего сертификаты соответствия и разрешённого к применению на территории РК;
- выполнение работ в соответствии с проектом, инструкциями по монтажу и эксплуатацией оборудования;
- подготовку исполнительной технической документации, актов испытаний и протоколов проверки.

Гарантируется, что монтаж и эксплуатация системы видеонаблюдения, выполненные квалифицированными специалистами, будут обеспечивать требуемый уровень

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

безопасности объекта, надёжность и стабильность функционирования системы в процессе эксплуатации.

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

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2023 / СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Здание запроектировано из несгораемых и трудносгораемых материалов. Для повышения пожарной стойкости предусмотрена огнезащитная обработка деревянных элементов пола, дверных блоков и других конструктивных элементов. Эвакуация людей при пожаре обеспечивается через коридоры, лестницу, вестибюль и тамбур. Ширина дверей и проходов на путях эвакуации, а также их высота соответствуют нормативным требованиям. Здание оборудуется автоматической пожарной сигнализацией, световыми указателями путей эвакуации и системой звукового оповещения. Местом сбора людей при возникновении чрезвычайной ситуации определена открытая площадка на территории спортивного комплекса.

Проектом предусмотрены инженерно-технические решения, обеспечивающие выполнение нормативных требований в части предупреждения и минимизации последствий чрезвычайных ситуаций. Учтены возможные воздействия, связанные как с эксплуатацией объекта, так и с внешними факторами. Чрезвычайные ситуации, не описанные в действующих нормах, могут быть обусловлены техногенными и природными факторами сверхкритических параметров, а также угрозами террористического или военного характера. К возможным техногенным авариям относятся нарушения механической целостности оборудования, агрегатов и трубопроводов, работающих под давлением, а также возгорания и взрывы вследствие утечек горючих газов.

При проектировании котельной с установкой котлов предусмотрены следующие инженерно-технические мероприятия, направленные на предупреждение аварий и обеспечение безопасности персонала:

- установка основного и вспомогательного оборудования, выпускаемого производителями с высокой репутацией, отличающегося надежностью и высокими технико-экономическими и экологическими характеристиками;
- управление технологическим оборудованием осуществляется с щитов управления, оснащённых контрольно-измерительными приборами, устройствами защиты и сигнализации. При отклонении параметров от допустимых значений срабатывает технологическая сигнализация, а при критических отклонениях - автоматические защиты или отключение оборудования;
- компоновка оборудования обеспечивает свободные проходы для обслуживания, ремонта и эвакуации персонала;
- трубопроводы оснащаются необходимыми воздушниками и дренажами для заполнения и опорожнения;
- горячие поверхности оборудования и трубопроводов покрываются тепловой изоляцией;
- в соответствии с Законом Республики Казахстан от 11.04.2014 г. №188 «О гражданской защите», п. 314, предприятие обязано разработать декларацию безопасности промышленного объекта — документ, содержащий информацию о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуаций, а также мерах по их предупреждению и ликвидации.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду:

Объект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Канаш Камзин сельского округа имени Канаша Камзина города Аксу Павлодарской области» по

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

видам намечаемой деятельности и иным критериям, применяемым для отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, относится к IV категории — объектам, оказывающим минимальное негативное воздействие на окружающую среду. Вид его деятельности не включён в перечень, для которого требуется обязательное проведение ОВОС.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

Оценка соответствия проектных решений санитарным правилам и гигиеническим нормам выполнена в соответствии с Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения», санитарными правилами уполномоченного органа и действующими нормативно-правовыми актами в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Объектом проектирования является физкультурно-оздоровительный комплекс, расположенный на земельном участке площадью 0,5000 га в селе Канаш Камзин сельского округа Канаша Камзина города Аксу Павлодарской области.

Здание — одноэтажное, площадью 812,12 м², строительным объёмом 6946,74 м³. Применяются несгораемые и трудносгораемые материалы. Проектом запланированы инженерные системы внутреннего водоснабжения, канализации, отопления и вентиляции, соответствующие санитарным требованиям.

Проектируемый объект относится к зданиям общественного назначения с низким уровнем техногенной нагрузки. Источники шума ограничиваются эксплуатацией спортивных помещений и вспомогательного оборудования, что укладывается в допустимые санитарные нормы. Источники вибрации и ЭМП отсутствуют.

Согласно писем ГУ «Отдел строительства города Аксу», строительный мусор подлежит утилизации подрядной организацией, что исключает негативное воздействие на почву и территорию объекта. На участке отсутствуют деревья и кустарники, что подтверждено уполномоченным органом. Проектом предусмотрено благоустройство территории с устройством озеленённых участков (деревьев и газонов) вокруг здания. По официальному подтверждению отсутствуют скотомогильники, места захоронения животных, другие потенциально опасные биологические источники инфекций (в т.ч. сибирской язвы). Проектом предусматривается наличие протокола радиологического обследования участка. По письменному подтверждению, участком строительства не создаются риски для безопасности полётов и отсутствуют источники ионизирующих излучений.

Проектируемый объект является зданием социально-культурного назначения и не относится к объектам, создающим значительное санитарно-эпидемиологическое воздействие. Производственные процессы отсутствуют. Вредные выбросы, шумы, вибрации и другие физические факторы не превышают допустимых уровней.

В соответствии с критериями санитарной классификации класс опасности объекта - IV (минимальное воздействие), по характеру деятельности (социальный объект, спортивное назначение, отсутствие производства).

Проект соответствует санитарным правилам и гигиеническим нормам, требованиям законодательства РК об охране здоровья и санитарно-эпидемиологическом благополучии. Объект не производит вредных выбросов, не оказывает опасного влияния на население и окружающую среду и относится к объектам IV категории санитарной опасности.

6.6. Организация строительства:

Все виды строительно-монтажных работ допускается выполнять только при наличии утверждённой технологической документации (ППР, ПОС и др.) у строительно-монтажной

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

организации. Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции, охране труда и окружающей среды, а также требованиями СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изм. и доп. на 10.04.2024 г.).

Организация строительства предусматривает следующие этапы:
- мобилизационный и подготовительный периоды;
- организационно-техническую и инженерную подготовку строительства;
- организацию строительного хозяйства;
- производство строительно-монтажных работ по направлениям:
  1. Здание физкультурно-оздоровительного комплекса (ФОК);
  2. Внутренние инженерные сети здания ФОК;
  3. Котельная, склад угля, КТП, ДЭС, выгреб, площадка мусорного контейнера;
  4. Наружные инженерные коммуникации;
  5. Благоустройство территории и ограждение.

Для выполнения работ в установленные сроки предусмотрены:
- максимальная индустриализация и механизация трудоёмких операций;
- применение прогрессивных технологий строительства;
- оснащение бригад высокопроизводительной техникой и механизмами;
- своевременное обеспечение объектами материально-технического снабжения;
- привлечение квалифицированного персонала.

Численность рабочих рассчитывается на основании средней месячной выработки на одного работника - среднее число работающих в месяц определено 14 человек из них персонала ИТР - 11 %, МОП и охрана - 5,1 %.

Потребность во временных помещениях определяется на основании годового объёма СМР и нормативов из «Расчётных нормативов для составления проектов организации строительства». Расчёт - гардеробные по общей численности рабочих, санитарно-бытовые помещения - исходя из численности самой большой смены (рабочие - 70%, ИТР/МОП/охрана - 80%).

Контроль качества осуществляется в соответствии с Гражданским кодексом РК и распространяется на все объекты строительства. Участники строительства - застройщик, подрядчик, проектировщик - обеспечивают соответствие работ требованиям технических регламентов, норм и проектной документации. Лицо, осуществляющее строительство, выполняет:
- входной контроль материалов, изделий, конструкций и оборудования;
- проверку геодезической разбивочной основы;
- операционный контроль в процессе работ и после их завершения;
- освидетельствование скрытых работ;
- освидетельствование ответственных конструкций;
- испытание и опробование оборудования и технических устройств.

6.6.1. Нормативная продолжительность определена по СП РК 1.03-102-2014, Часть II «Нормы продолжительности строительства…». Для объектов физкультуры при строительном объёме 18 000 м³ нормативная продолжительность составляет 12 месяцев, включая 2 месяца подготовительного периода. Объём здания ФОК - 6946,74 м³, продолжительность определена методом экстраполяции и составляет 8,6 месяцев, с учётом организационных факторов продолжительность строительства по проекту принимается 9 месяцев, включая 1 месяц подготовительного периода.

Начало строительства — второй квартал (апрель) 2026 года (письмо заказчика исх. №2 от 07.11.2025 г.).

Распределение заделов по годам строительства – 2026 год – 100%.

Для обеспечения сроков предусматриваются:

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- высокая индустриализация и механизация процессов;
- современные технологии производства работ;
- использование высокопроизводительной строительной техники;
- своевременная поставка материально-технических ресурсов.

6.7. Сметная документация

6.7.1. Сметная документация разработана в соответствии с НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденного приказом КДСиЖКХ МИИР РК № 223-нк от 01.12.2022 г. (со вводом в действие с 01.01.2023 г.).

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 (ТЭО и ПСД)...», 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 4.1 НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса (SANA 2025.10Д от 09.10.2025 г) по выпуску сметной документации в текущих ценах, введённых с 01.07.2025 года.

Объект строительства "Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Канаш Камзин сельского округа Канаша Камзина города Аксу Павлодарской области (корректировка)" находится в регионе - Павлодарская область г.Павлодар, г.Аксу.

Территориальный район строительства:

- ФОК - физкультурно-оздоровительный комплекс - регион 14.01;
- Склад угля - регион 14.01;
- Наружные сети теплоснабжения - регион 14.01;
- Блочно-модульная котельная - регион 14.01;
- Наружные сети водопровода и канализации - регион 14.01;
- Выгреб на 10 м^3 - регион 14.01;
- Благоустройство (вертикальная планировка, покрытие, озеленение, МАФ и т.д) - регион 14.01.

6.7.2. Сметная стоимость строительства объекта определена на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами:

1. Уполномоченного органа по делам архитектуры, градостроительства и строительства Республики Казахстан и подведомственных организаций:

- НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (с изм. и доп. на 01.12.2025 г.);
- Укрупненные показатели сметной стоимости конструктивных элементов зданий (сооружений) и видов (комплексов) работ. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-03-2025);
- СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство»;
- НДЦС РК 8.04-09-2022 «Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством»;
- НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы»;
- ЭСН РК 8.04-01-2024 «Элементные сметные нормы на строительные работы»;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- ЭСН РК 8.04-02-2024 «Элементные сметные нормы на монтаж оборудования»;
- ЭСН РК 8.05-01-2022 «Элементные сметные нормы на ремонтно-строительные работы»;
- ЭСН РК 8.04-03-2022 «Элементные сметные нормы на пусконаладочные работы»;
- НДЦС РК 8.01-05-2022 «Методические рекомендации по расчету сметных цен на строительные ресурсы и сметных цен на перевозки грузов для строительства»;
- НДЦС РК 8.04-07-2025 «Индексы стоимости для строительства»;
- Приказы Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан №133-нк от 18 октября 2024 года и № 156-нк от 6 декабря 2024 года
- СН РК 8.02-17-2006 «Инструкция о порядке составления сводной сметы на ввод объектов в эксплуатацию (с изм. и доп. на 01.078.2023 г.)»;
- ССЦ РК 8.04-08-2024 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции. Общие положения по применению сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции»;
- ССЦ РК 8.04-09-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства»;
- СЦЭМ РК 8.04-11-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов»;
- СЦПГ РК 8.04-12-2025 «Сметные цены на перевозки грузов для строительства»;
- СЦЗТ РК 8.04-13-2025 «Сметные цены на затраты труда в строительстве»;
- УСН РК 8.02-03-2023 «Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов объектов непроизводственного назначения»;
- УСН РК 8.02-04-2024 «Сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (20 сборников).

2. *Комитета автомобильных дорог МТ РК:*

- Порядок определения стоимости среднего, текущего ремонта и содержания автомобильных дорог в Республике Казахстан (ВНЦ РК 9.1.1-001-2024);
- Сборник сметных норм на работы по среднему и текущему ремонту, содержанию, озеленению, диагностике и паспортизации автомобильных дорог общего пользования и дорожных сооружений на них, а также улиц городов и населенных пунктов. Часть 1;
- Сборник сметных норм на работы по среднему и текущему ремонту, содержанию, озеленению, диагностике и паспортизации автомобильных дорог общего пользования и дорожных сооружений на них, а также улиц городов и населенных пунктов. Часть 2;
- Сборник сметных цен на затраты труда на работы по среднему, текущему ремонту и содержанию автомобильных дорог (ВНЦ РК 9.2.2-005-2024);
- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию дорожно-строительных машин и механизмов, используемых при среднем, текущем ремонте и содержании автомобильных дорог (ВНЦ РК 9.2.1-004-2024).

Стоимость инженерного оборудования, материалов, изделий и конструкций, отсутствующих в сметно-нормативной базе, определена по данным заводов-изготовителей, прайс-листам поставщиков и коммерческим предложениям. Расчёты выполнены в соответствии с п.п. 8.2.30–8.2.35 (8.2.46) НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» и на основании «Перечня материалов, изделий и оборудования», утверждённого Заказчиком, а также справочных изданий подведомственной организации уполномоченного органа в сфере архитектуры, градостроительства и строительства Республики Казахстан.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

6.7.3. В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:
1) «Сметная прибыль» в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ от итога глав 1÷8 (пункт 8.2.65.2 НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»);
2) «Средства на непредвиденные работы и затраты» в размере 5% от стоимости строительства (пункт 8.2.66 НДЦС РК 8.01-08-2022 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»);
3) «Затраты на организацию и управление строительством» - общеплощадочные затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в размере 7,3%, в соответствии со сметными нормами дополнительных затрат. (НДЦС РК 8.04-09-2022);
4) «Затраты на инжиниринговые услуги» приняты: средства заказчика в текущих ценах 2025 г. на авторский надзор – 1255,290 тыс. тенге, на технический надзор – 6448,407 тыс. тенге.

6.7.4. Сметная стоимость строительства определена в ценах III квартала 2025 года с учетом индекса перехода от текущих цен 2025 г. в цены 2026 г., установленного в соответствии НДЦС РК 8.04-07-2025: 2026 год- 1,079 тенге.

6.7.5. Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования, использованного в рабочем проекте, составляет — 99%.

6.7.6. Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 16%, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Стоимость строительства в сметном расчете определяется суммой капитальных вложений, в том числе строительно-монтажных работ, выполненных 100% в 2026 г.

Сметная документация составлена с использованием программного обеспечения SANA 2025.10Д от 09.10.2025 г., сметная стоимость строительства определена в ценах, введенных с 01.07.2025 г.

ТЭП в строительстве общественных зданий

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Примечание
1	Мощность, вместимость, пропускная способность	человек/смену	25,0	
2	Общая площадь земельного участка	га	0,50	
3	Общая площадь здания	м²	812,12	
4	Полезная площадь здания	м²	812,12	
5	Строительный объем	$м^3$	6946,74	
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2025 года, в том числе:	тыс. тенге	351 201,320	

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

	- СМР, в том числе сметная заработная плата - оборудование - прочие		226 294,662 68 152,807 56 753,851	
7	Продолжительность строительства	месяцев	9	

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организацией ТОО «ПСД Сараптама» в рабочий проект «“Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Канаш Камзин в сельском округе имени Канаша Камзина города Аксу Павлодарской области. Корректировка” (участок кадастровым номером 03-045-093-2000)» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания. Исходные данные

1.В задании на проектирование указать дату утверждения (приведено в соответствие).

2.Загрузить на портал Общую пояснительную записку – ОПЗ (приведено в соответствие).

3.Предоставить на портал письмо о согласовании проектных решений. (приведено в соответствие)

4.Предоставить на портал письмо о подключении к наружным сетям. (приведено в соответствие)

5.Представить на портал постановление ГУ на предоставление права землепользования. (приведено в соответствие)

6.Предоставить на портал Акт на земельный участок. (приведено в соответствие)

7.Предоставить на портал эскизный проект и согласование. (приведено в соответствие)

8.Предоставить на портал технические условия инженерных сетей. (приведено в соответствие)

9.В геодезии в общих сведениях указано, что инженерно – геодезические работы выполнены ТОО «Сартобе» вместо ТОО “СырЖоба”; СНиП 1.02.07-87 и СНиП РК 1.02.18-2004 заменить на СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства». (приведено в соответствие)

10.В геологии указан СП РК 1.02-104-2014 должен быть СП РК 1.02-104-2013 или СП РК 1.02-105-2014, СНиП РК 2.03.10-2002 заменен на СН РК 2.03-02-2012 и СП РК 2.03-102-2012, ЭЦН 8.04-01-2015 заменить на ЭСН РК 8.04-01-2024; в списке использованной литературы не корректно указаны нормативы РДС 1.01-2014 “Государственные нормативы в области архитектуры градо-строительства и строительства. Основные положения”, СН РК 1.03-2011 “Порядок разработки, согласования, утверждения и состав оснований в строительстве предприятий, зданий и сооружений”, СП РК 1.02-104-2014, ЭЦН РК 8.04-01-

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

2015; СЦИ РК 8.03-04-2016 заменить на СЦИ РК 8.03-04-2025, СП РК 1.02-015-2014 на СП РК 1.02-105-2014. (приведено в соответствие)
11.Предоставить на портал лицензии ТОО “СырЖоба” на инженерно-геодезические и геологические изыскания. (приведено в соответствие)
12.Во всех документах кроме тех. задания на проектирование указано старое название - "Алгабасский" сельский округ переименован в сельский округ "Қанаша Қамзина" и село "Жолкудук" в село "Қанаш Қамзин" города Аксу, совместным постановление акимата Павлодарской области от 11 сентября 2023 года № 3 и решение Павлодарского областного маслихата от 11 сентября 2023 года № 55/4. Произвести корректировку ПСД или представить документ подтверждающий факт переименования, который позволяет юридически использовать ПСД без переделки. (приведено в соответствие)
13.Не представлен раздел «Система антитеррористической защищенности объектов, уязвимых в террористическом отношении» (п.10.4 в объеме п.9.3.12 СН РК 1.02-03-2022). разработать раздел «Видеонаблюдение» или дать информацию по существующей системе видеонаблюдения. (приведено в соответствие)
14.Описать в проекте «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» (согласно п.10.4 в объеме п.9.3.10 СН РК 1.02-03-2022) (приведено в соответствие)
15.В ОПЗ включить раздел оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам. (приведено в соответствие)
16.В разделе ПОС заменить СН РК 1.03-00-2011 на СН РК 1.03-00-2022, СН РК 1.02-03-2011 на СН РК 1.02-03-2022, ГОСТ 25100-2011 на ГОСТ 25100-2020, ГОСТ 20522-96 на ГОСТ 20522-2012, ЭЦН 8.04-01-2015 на ЭСН РК 8.04-01-2024, СН РК 1.03-03-2013 на СН РК 1.03-03-2023, СНиП РК 2.02-05-2002 на СП РК 2.02-101-2022. (приведено в соответствие)
17.Согласно задания на проектировании, стадийности проектирования и состава комплекта загрузить на портал раздел АС или КЖ (приведено в соответствие).
18.В альбомах АР, ТХ, КМ в общих указаниях неверно указано наименование объекта рабочего проекта, откорректировать. (приведено в соответствие)
19.Все нормативные ссылки заменить на действующие. (приведено в соответствие)
20.Предоставить прайс или коммерческое предложение на БМК. (приведено в соответствие)

ОПЗ – Общая пояснительная записка
1. В ОПЗ включить раздел инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций, список используемой литературы, см. СН РК 1.02-03-2011. (приведено в соответствие)
2. Включить в ОПЗ список использованной литературы, согласно СН РК 1.02-03-2011. (приведено в соответствие)
3. ПЗ выполнить и откорректировать согласно СН РК 1.02-03-2011 (внести изменения после корректировки рабочего проекта). (приведено в соответствие)

Альбом ГП - Генеральный план
1. Представить топосъемку с датой проведения. Согласно п.46 приказа МНЭ РК от 30 ноября 2015 года №750 проекты инженерных сетей и сооружений на всех стадиях и всех видах выполняются на полноценной и откорректированной топографической съемке (срок действия не более 1 (одного) года) в местной системе координат, в Балтийской системе

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

высот. На топографической съемке указать дату согласования. В штампе не указана дата выполнения топосъемки. Представить технический отчет на топографо-геодезические работы с техническим заданием. (приведено в соответствие)
2. В ОПЗ исходно-разрешительные документы привести в порядок, даты выдачи откорректировать. Дать описание мероприятий по доступности для маломобильных групп населений. Пояснительную часть раздела ГП привести в соответствие с решением чертежей ГП согласно СН РК 1.02-03-2011. Включить ситуационную схему место расположения проектируемого объекта. (приведено в соответствие)
3. При проектировании какие мероприятия приняты для обеспечения условия для жизнедеятельности маломобильных групп населения, доступность участку и зданиям. На разбивочном плане и плане благоустройства не указаны места бордюрных пандусов. (приведено в соответствие)
4. Приложить титульные листы. Угловые штампы заполнить, проставить даты, подписи исполнителей. Наименование объекта написать в соответствии с заданием на проектирование. (приведено в соответствие)
5. Выполнить таблицу Состав основного комплекта рабочих чертежей в соответствии с стандартами ГОСТ 21.508-93, ГОСТ 21.101-97, других взаимосвязанных нормативов и стандартов системы проектной документации для строительства. Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений привести в соответствия со смежными разделами (в смежных разделах имеются другие разные пятна). (приведено в соответствие)
6. Разбивочный план согласовать с уполномоченным органом архитектуры. (приведено в соответствие)
7. На плане озеленения и МАФ, элементы благоустройства должны привязываться к наружным граням стен зданий. Для рядовой посадки деревьев и кустарников приводят размерную привязку ряда. Представить письмо о зеленых насаждениях. Элементы МАФ графический не нанесены на план, обосновать количество. Не предусмотрен навес для мусороконтейнера. По какой серии принимается сам контейнер? На сегодняшний день имеется УСН РК 8.02-03-2021. На плане покрытии дорог и площадок указать размеры покрытии, дать ссылки на узлы покрытия. (приведено в соответствие)
8. Сводный план инженерных сетей марки ГП выполнить в соответствии с стандартами п. 8 ГОСТ 21.508-93 (пример оформления сводного плана инженерных сетей приведен в приложении М ГОСТ 21.508-93). (приведено в соответствие)

Альбом ТХ - Технологические решения

1) «Общие указания» не отражают технологические решения в полном объеме в соответствии с пунктом 9.3.6 СН РК 1.02-03-2022. (приведено в соответствие)

2) Используется по тексту недействующие нормативные документы. (приведено в соответствие)

3) В общих данных наименование проекта не совпадает с названием в задании на проектирование, не указана группа производственных процессов в соответствии с требованием п.4.4.2.8 СП РК 3.02-108-2013. (приведено в соответствие)

4) В зданиях не предусмотрены помещения (участки, зоны) хранения уборочного инвентаря (нарушение: пункты 21, 67, 90 Санитарных правил № 36). (приведено в соответствие)

Альбом АР - Архитектурные решения

1. Наименование проекта не совпадает с названием в задании на проектирование. (приведено в соответствие)
2. Марку бетона W, F принять по Приложению Г, таблица Г.3, Г.1 СП РК 2.01-101-2013. (приведено в соответствие)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

3. Не представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания. Толщину утеплителя принять по расчету. (приведено в соответствие)
4. Альбом оформить согласно требованиям п. 6 ГОСТ 21.501-2011. Основные надписи на листах заполнить по приложению Д, форма 3 ГОСТ 27.101-97. (приведено в соответствие)
5. Лист 1. Лист общих данных выполнить по п. 4.2.5 ГОСТ 21.101-97, п. 6.2.2 ГОСТ 21.501-2011. (приведено в соответствие)
6. Лист 2. Уточнить характеристики участка строительства по геологическому отчету.
В геологическом отчете сейсмичность площадки строительства 6 баллов, в проекте - 8 баллов. (приведено в соответствие)
7. В проекте применены нечитаемые цвета. Заменить. (приведено в соответствие)
8. Лист 28. Исправить заполнение спецификации материалов. (приведено в соответствие)
9. Лист 29. Для чего штамп привязки. (приведено в соответствие)

Конструктивные решения

Альбом КЖ – Конструкции железобетонные
1. Представить расчет несущих конструкций здания. (приведено в соответствие)
2. Абсолютная отметка 0,000=767,200 не совпадает с отметкой 0,000=375,320 на генплане. (приведено в соответствие)
3. Альбом оформить согласно требованиям п. 6 ГОСТ 21.501-2011. (приведено в соответствие)
4. Основные надписи на листах заполнить по приложению Д, форма 3 ГОСТ 12. (приведено в соответствие)
5. Марку бетона W, F принять по Приложению Г, таблица Г.3, Г.1 СП РК 2.01-101-2013. (приведено в соответствие)
6. Лист 1. Лист общих данных выполнить по п. 4.2 ГОСТ 21.101-97, п. 6.2.2 ГОСТ 7.501-2011. (приведено в соответствие)
8. Лист 22. Не представлен узел 1. Проставить знаки отметок. (приведено в соответствие)

Альбом КМ - Конструкции металлические
1. Представить расчет несущих конструкций здания. (приведено в соответствие)
2. Нет задания на фундаменты. (приведено в соответствие)
3. Альбом оформить согласно требованиям СП РК 1.02-109-2014. (приведено в соответствие)
4. Основные надписи на листах заполнить по приложению Д, форма 3 ГОСТ 12. (приведено в соответствие)
5. Лист 1. Лист общих данных выполнить по п. 4.2 ГОСТ 21.101-97, п. 6.2.2 ГОСТ 21.501-2011. (приведено в соответствие)

Водоснабжение и канализация

Альбом ВК - Водопровод и канализация
1. На планах указать категории помещений по пожарной опасности по ГОСТ 21.601-2011, п. 6.1.5. (приведено в соответствие)
2. Принять трубы для горячего водоснабжения, действующие на территории РК (принятые трубы для горячего водоснабжения по ГОСТ Р 52134 -2010 - не действуют). (приведено в соответствие)
3. Откорректировать отметку ввода водопроводной сети и выпуски канализационной сети согласно инженерно -геологических изысканий, раздела ГП и нормативной прокладки сетей водопровода. (приведено в соответствие)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

4. Предусмотреть на поворотах канализационной сети установку прочисток см. п 9.2.17 СН РК 4.01 -01-2011. (приведено в соответствие)
5. На планах, схемах не везде указана теплоизоляция сетей, не выполнена привязка сетей к осям здания, что нарушает требования ГОСТ 21.601-2011. (приведено в соответствие)
6. Не указана геодезическая отметка 0.000 здания. См. п. 6.1.5 ГОСТ 21.601-2011. (приведено в соответствие)
7. Чертежи выполнены с отступлениями от требований ГОСТ 21.601-2011 – не везде указаны диаметры труб, высотные отметки, на схемах не указаны уклоны трубопроводов. (приведено в соответствие)
8. ОПЗ откорректировать согласно проектным решениям и полученных замечаний. (приведено в соответствие)

Альбом НВК - Наружные сети водопровода и канализации

1. Откорректировать общие указания – какое пожарное депо и ТУ, выгреб 50м^3 (в ОПЗ 10м^3). (приведено в соответствие)
2. На планах не указано числовое значение углов поворота, см. ГОСТ 21.704-2011 п.5.1. Не указано расстояние при параллельно проложенных сетей водопровода и канализации см.п.11.50, таблица 11.2. (приведено в соответствие)
3. Планы доработать – не достаточно указаны диаметры, местами вообще не указаны. (приведено в соответствие)
4. Профиль сетей В1 и К1 – колонку грунтов расшифровать, в местах пересечения смежных сетей необходимо указать, отметки низа или верха труб, каналов, чтобы убедится, в не нарушении требования нормативов, на счет расстояния по вертикали, основания под трубопровод. (приведено в соответствие)
5. Спецификации оборудования и материалов – откорректировать согласно замечаниям и исправлениям, включить объемы земляных работ по разработке траншеи для прокладки трубопроводов, объемы по уплотнению грунта. (приведено в соответствие)

Альбом ОВ - Отопление и вентиляция. Альбом ТС - Тепловые сети

1. Не указан строительный объем здания в основных показателях по чертежам ОВ. (приведено в соответствие)
2. Необходимо зафиксировать уровень ответственности и технический и технологический сложности объектов (зданий и сооружений) в материалах проектной документации (общей пояснительной записке и соответствующих разделах проектной документации) в соответствие п.10 Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам (утв. приказом МНЭ РК от 28.02.2015г. №165), согласно категорий и видов, подвидов деятельности в лицензии разработчиков согласно статьи 32 Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан». (приведено в соответствие)
3. На схеме системы отопления не указаны отметки уровней осей трубопроводов, уклоны…, см. ГОСТ 21.602-2016 п. 6.2.4. (приведено в соответствие)
4. На плане указать размерные привязки вентсистем к осям здания см ГОСТ 21.602-2016 рис. В1, В2. (приведено в соответствие)
5. Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ОВ -неверно количество листов в штампе первого листа, наименования листов в штампах чертежей не соответствуют наименованиям листов в ведомости. (приведено в соответствие)
6. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов, см.СН РК 4.02-01-2011 п. 6.3.13. (приведено в соответствие)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

7. В спецификации количество отопительных приборов не соответствует расчетам, планам и схемам. (приведено в соответствие)
8. Всю арматуру пересчитайте соответственно расчетам, планам и схемам. (приведено в соответствие)
9. Спецификацию откорректировать в соответствии с внесенными в раздел изменениями. (приведено в соответствие)

Электротехнические решения

ЭОМ – Электроосвещение и Электрооборудование

1. На листе общих данных в боковом штампе «согласовано» представить взаимо согласования с смежными разделами. (приведено в соответствие)
2. В угловых штампах наименование рабочего проекта привести в соответствие с заданием на проектирование, проставить фамилии и подписи исполнителя, проверяющего, норм. контроля. (приведено в соответствие)
3. На планах добавить условные обозначения. (приведено в соответствие)
4. Материалы и оборудование в проекте принять согласно АГСК-3 на 2025 год. (приведено в соответствие)
5. Изменить проект после исправления замечаний экспертизы данного и смежных разделов. (приведено в соответствие)
6. Пояснительная записка. Текст пояснений откорректировать согласно внесенным изменениям, см. п.10.2.1 СН РК 1.02-03-2011*. (приведено в соответствие)

Альбом НЭС - Наружное электроснабжение

1. Указать уровень ответственности здания в соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или технологически сложным объектам», утвержденных приказом №165 от 28 февраля 2015 г. Министерства Национальной экономики Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016 г.). (приведено в соответствие)
2. На листе общих данных в боковом штампе «согласовано» представить взаимосогласования с смежными разделами. (приведено в соответствие)
3. В предоставленных технических условиях подключение от существующей КТПН. Исключить представленный на портал альбом КТПН из проекта. (приведено в соответствие)
4. Проверить объемы земляных работ. Привести в соответствие. (приведено в соответствие)
5. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внести изменения в данный раздел, см. СН РК 1.02-03-2011* п. 10.4.5 3. (приведено в соответствие)
6. Спецификация оборудования – откорректировать по внесенным изменениям. ГОСТ 21.101-97 приложение Ж (обязательное), ГОСТ 21.110-2013 раздел 4. (приведено в соответствие)
7. Пояснительная записка- выполнить пояснения после корректировки чертежей. Выполнить основные показатели проекта, см. п.10.2.1 СН РК 1.02-03-2011. (приведено в соответствие)

Альбом ПС - Пожарная сигнализация

1. После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внести изменения в данный раздел, см. СН РК 1.02-03-2011* п. 10.4.5. (приведено в соответствие)
2. На «боковичке» листа выполнить согласования со смежными разделами, см. ГОСТ 21.101-97 Форма 3. (приведено в соответствие)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

3. В угловых штампах наименование рабочего проекта привести в соответствие с заданием на проектирование, проставить фамилии и подписи исполнителя, проверяющего, норм. контроля. (приведено в соответствие)
4. Указать на какой высоте устанавливается прибор ПС. (приведено в соответствие)
5. Спецификацию оборудования откорректировать согласно внесенным изменениям. ГОСТ 21.101-97 приложение Ж (обязательное), ГОСТ 21.110-2013 раздел 4. (приведено в соответствие)
6. Пояснительная записка- выполнить пояснения после корректировки чертежей. Выполнить основные показатели проекта, см. п.10.2.1 СН РК 1.02-03-2011. (приведено в соответствие)

ПОС – Проект организации строительства
1. Представить на портал проект организации строительства. (приведено в соответствие)
2. После внесения изменений по замечаниям экспертизы смежных разделов предоставить на портал откорректированный раздел организации строительства. (приведено в соответствие)

Инженерно-геодезические изыскания
1. В топографическом отчете отсутствует паспорт прибора, сертификат и поверка прибора. (приведено в соответствие)
2. Предоставить техническое задание на проведение инженерно-геодезических изысканий, утвержденное Заказчиком и подписанное руководителем проектной организации. (приведено в соответствие)
3. В техническом отчете по топографо-геодезическим изысканиям отсутствует топографическая съемка. (приведено в соответствие)
4. В геодезии в общих сведениях указано, что инженерно – геодезические работы выполнены ТОО «Сартобе» вместо ТОО “СырЖоба”; СНиП 1.02.07-87 и СНиП РК 1.02.18-2004 заменить на СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства». (приведено в соответствие)

Инженерно-геологические изыскания
1. Техническое задание на проведение инженерно-геологических изысканий необходимо утвердить Заказчиком. (приведено в соответствие)
2. В геологии указан СП РК 1.02-104-2014 должен быть СП РК 1.02-104-2013 или СП РК 1.02-105-2014, СНиП РК 2.03.10-2002 заменен на СН РК 2.03-02-2012 и СП РК 2.03-102-2012, ЭЦН 8.04-01-2015 заменить на ЭСН РК 8.04-01-2024; в списке использованной литературы не корректно указаны нормативы РДС 1.01-2014 “Государственные нормативы в области архитектуры градо-строительства и строительства. Основные положения”, СН РК 1.03-2011 “Порядок разработки, согласования, утверждения и состав оснований в строительстве предприятий, зданий и сооружений”, СП РК 1.02-104-2014, ЭЦН РК 8.04-01-2015; СЦИ РК 8.03-04-2016 заменить на СЦИ РК 8.03-04-2025, СП РК 1.02-015-2014 на СП РК 1.02-105-2014. (приведено в соответствие)
3. Предоставить лицензии ТОО “СырЖоба” на инженерно-геодезические и геологические изыскания. (приведено в соответствие)
4. Привести в соответствие все нормативные документы. (приведено в соответствие)

Сметный раздел
1. Сметная стоимость строительства проектируемого объекта формируется в текущих ценах на период предоставления проекта органы экспертизы согласно пункту 6.5 НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Казахстан» приказа председателя КДС и ЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 года № 223-нк. (приведено в соответствие)
2. В каждой локальной смете в каждом разделе и подразделе указать ссылку на техническую спецификацию и страницу, примечание в рабочих чертежах, ведомостях объемов работ согласно пунктам 7.2.3, НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» приказа председателя КДС и ЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 года № 223-нк. (приведено в соответствие)
3. Локальные сметы составить согласно Таблицы В.1-Группировка данных в локальных сметах (локальных сметных расчетах) по проектно-техническим блокам (разделам), подразделам НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» приказа председателя КДС и ЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 года № 223-нк. (приведено в соответствие)
4. После отработки всех мотивированных замечаний экспертов предоставить сметную документацию с откорректированными проектными решениями и объемами работ согласно пунктам 7.2.3,8.2.2,8.2.8,8.2.9,8.2.10, НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» приказа председателя КДС и ЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 года № 223-нк. (приведено в соответствие)

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказом МНЭ РК №517 от 20.12.2016 года «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года», разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, объект не относится к технически сложным.

Состав, комплектность и содержание рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изм. и доп. на 25.07.2023 г.). Рабочий проект разработан в необходимом объёме и в полном соответствии с заданием на проектирование.

Исходные данные и материалы инженерных изысканий представлены в полном объёме, содержат все необходимые сведения для разработки проектной документации и соответствуют требованиям СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (с изм. и доп. от 02.02.2024 г.).

Конструктивные и общестроительные решения разработаны в соответствии с действующими нормативами, включая:
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» (с изм. и доп. на 13.05.2025 г.);
- СН РК 3.02-07-2014 “Общественные здания и сооружения” (с изм. и доп. на 27.11.2018 г.);
- СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания» (с изм. от 15.11.2018 г.);
- ГОСТ 21.508-93 “СПДС. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов”;
- СН РК 3.01-05-2013 "Благоустройство территорий населенных пунктов";
- УСН РК 8.02-03-2025 " Укрупненные показатели сметной стоимости конструктивных элементов зданий (сооружений) и видов (комплексов) работ. Объекты непроизводственного назначения";
- Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности";
- СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы» (с изм. от 24.10.2023 г.);

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий»;
СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 (с изм. от 12.08.2025 г.) «Проектирование железобетонных конструкций»;
- СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции»;
- СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»;
- СП 16.13330.2017 «Стальные конструкции»;
- СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- Технического регламента РК «Требования к безопасности металлических конструкций» (№1353 от 31.12.2008);
- НТП РК 03-01-1.1-2011 «Проектирование стальных конструкций»;
- СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» (с изм. и доп. на 19.06.2024 г.);
- СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» (с изм. на 18.02.2025 г.);
- СН РК 4.01-03-2013 (с изм. и доп. на 25.12.2017 г.) «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;
- СН РК 4.04-07-2023 «Электротехнические устройства»;
- СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования» (с изм. и доп. на 24.10.2023 г.);
- СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изм. и доп. на 10.04.2024 г.);
- НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (с изм. и доп. на 01.12.2025 г.).

Существующее положение генерального плана соответствует требованиям СН РК 3.01-01-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов" (с изм. и доп. на 30.04.2025 г.).

В проекте предусмотрено применение строительных материалов преимущественно отечественных производителей в соответствии с государственной программой увеличения доли казахстанского содержания; при отсутствии аналогов допускается применение импортных материалов. Все используемые материалы и оборудование должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Проектные решения, включая изменения, внесённые по разделу 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, охране труда, а также обеспечивают выполнение функционального назначения объекта.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2025 г. в том числе: СМР Оборудование Прочие	тыс. тенге	351 201,320 226 294,662 68 152,807 56 753,851	351 201,320 226 294,662 68 152,807 56 753,851
2	Продолжительность строительства	месяцев	9	9

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект по объекту “Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Канаш Камзин в сельском округе имени Канаша Камзина города Аксу Павлодарской области. Корректировка” (участок кадастровым номером 03-045-093-2001) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая стоимость строительства
в текущих ценах 3 квартала 2025 г. – 351,201320 млн. тенге;
в том числе:

СМР - 226,294662 млн. тенге;

Оборудование - 68,152807 млн. тенге;

прочие - 56,753851 млн. тенге;

продолжительность строительства, мес. - 9,0.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учётом исходных данных и материалов, предоставленных и утверждённых заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантируется заказчиком ГУ “Отдел строительства города Аксу”, в соответствии с заключённым договором ПСДС-0176-01 от 21.11.2025 года.

8.3. При представлении рабочей документации на утверждение и выдаче её на производство работ заказчик обязан проверить её соответствие настоящему экспертному заключению.

8.4. Во исполнение требований Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 19 марта 2015 года №229 «Об утверждении Правил организации деятельности и осуществления функций заказчика (застройщика)» (с изм. и доп. по

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

состоянию на 23.04.2021 г.) заказчику рекомендуется максимально использовать оборудование, строительные материалы и конструкции отечественных Казахстанских товаропроизводителей, при отсутствии отечественных аналогов — допускается использование импортных материалов.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1 Енгізілген өзгерістерді ескере отырып, «Павлодар облысы Ақсу қаласы Алғабас ауылдық округінің Жолқұдық ауылында дене шынықтыру-сауықтыру кешенін салу (Түзету)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және мынадай негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

құрылыстың жалпы құны ағымдағы	
бағамен 2025 жылғы 3 тоқсанда	- 351,201320 млн. теңге;
оның ішінде:	
ҚМЖ	- 226,294662 млн. теңге;
Жабдық	- 68,152807 млн. теңге;
Басқалары	- 56,753851 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы, ай.	- 9,0.

9.2 Осы сараптамалық қорытынды 21.11.2025 жылғы ПСДС-0176-01 шартына сәйкес "Ақсу қаласының құрылыс бөлімі" мемлекеттік мекемесі дұрыстығына кепілдік берілген жобалау үшін Тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды.

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

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

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Общая часть	Сергиенко Тамара Петровна	Конструктивная часть	KZ76VJE00059939 От 27.11.2020г.	Соответствует

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

2	Отопление и вентиляция	Шалбаев Аскар Абдуллаевич	Инженерные сети и системы	KZ49VJE00059940 От 27.11.2020г.	Соответствует
3	Генеральный план	Ахмеджанова Ранохон Агзамовна	Архитектура	KZ38VJE00060041 От.04.12.2020г.	Соответствует
4	Сметный раздел	Тауасаров Данабек Арипович	Сметная часть	KZ77VJE00080097 От 12.04.2023г.	Соответствует
5	Внутренние сети водопровода и канализации	Шалбаев Аскар Абдуллаевич	Инженерные сети и системы	KZ49VJE00059940 От 27.11.2020г.	Соответствует
6	Инженерно-геологические изыскания	Ахмеджанова Ранохон Агзамовна	Архитектура	KZ38VJE00060041 От.04.12.2020г.	Соответствует
7	Архитектурно-строительная часть	Сергиенко Тамара Петровна	Конструктивная часть	KZ76VJE00059939 От 27.11.2020г.	Соответствует
8	Организация строительства	Пак Алла	Технологическая часть	KZ89VJE00091424 От 28.02.2025г.	Соответствует
9	Наружные сети водопровода и канализации	Шалбаев Аскар Абдуллаевич	Инженерные сети и системы	KZ49VJE00059940 От 27.11.2020г.	Соответствует
10	Ведущий эксперт	Сергиенко Тамара Петровна	Конструктивная часть	KZ76VJE00059939 От 27.11.2020г.	Соответствует
11	Наружные сети электроснабжения	Шалбаев Аскар Абдуллаевич	Инженерные сети и системы	.KZ49VJE00059940 От 27.11.2020г.	Соответствует
12	Конструкции	Сергиенко	Конструктивна	KZ76VJE0005993	Соответствует
	Пожарная сигнализация	Аскар	Инженерные сети и системы	От 27.11.2020г.	ствует

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

		Абдуллаевич			
15	Общая пояснительная записка	Сергиенко Тамара Петровна	Конструктивная часть	KZ76VJE00059939 От 27.11.2020г.	Соответствует
16	Электротехническая часть	Шалбаев Аскар Абдуллаевич	Инженерные сети и системы	KZ49VJE00059940 От 27.11.2020г.	Соответствует

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

Мусаитов С.Б. (Директор)

Сергиенко Т.П. (Эксперт)

Шалбаев А.А. (Эксперт)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесінен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Ахмеджанова Р.А. (Эксперт)

Тауасаров Д.А. (Эксперт)

Пак А.. (Эксперт)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Документ Id	43d09ac4-6adf-452b-8fd1-72f61313c24b
Номер и дата документа	ПСДС-0175/25 от 12.12.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** СЕРГИЕНКО ТАМАРА ПЕТРОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ПСД Сараптама" 2025.12.12 14:17:29 497323C6D338C9E10BD55A3874B5680B9C33DEFD ШАЛБАЕВ АСКАР АБДУЛЛАЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ПСД Сараптама" 2025.12.12 14:18:11 63836C643F9BC344FF3A457939C53801A3FB0B41 АХМЕДЖАНОВА РАНОХОН АГЗАМОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ПСД Сараптама" 2025.12.12 14:19:02 17F3814A5A0FAD0FF1EDFC4806E4358295FC50F1 ТАУАСАРОВ ДАНАБЕК АРИПОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ПСД Сараптама" 2025.12.12 14:19:47 7ACD8E2ECBB9A08365F26121272C3C26ABB86D04 ПАК АЛЛА Товарищество с ограниченной ответственностью "ПСД Сараптама" 2025.12.12 14:20:33 4CBF29E8AE53A748810981E8B69F86162B24F8F3 **Подписано:** МУСАИТОВ СУЛТОН БОХАДЫРОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ПСД Сараптама" 2025.12.12 14:22:02 72C11B5D930C36B0A5BA37129925BD96BF49D3C0

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»