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

«Ұлытау облысы, Жезқазған қаласы, Кеңгір ауылында 120 орындық дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

05.03.2025 ж. № ЮЖГЭКС-0016/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ұлытау облысының құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Асад-ЛТД» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ұлытау облысы, Жезқазған қаласы, Кеңгір ауылында 120 орындық дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" ЖШС берді.

"ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" ЖШС 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»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ЮЖГЭКС-0016/25 от 05.03.2025 г.

по рабочему проекту
«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса на 120 мест в селе Кенгир, г. Жезказган, области Ұлытау»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства области Ұлытау»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Асад-ЛТД»

г. Шымкент

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

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса на 120 мест в селе Кенгир, г. Жезказган, области Ұлытау» выдано ТОО "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА".

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса на 120 мест в селе Кенгир, г. Жезказган, области Ұлытау».

Настоящее заключение выполнено согласно договору от 22.01.2025 года за № ЮЖГЭКС-0008-01 на основании меморандума от 22.01.2025 года за № ЮЖГЭКС-0008-01/М, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» (Исполнитель) и ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства области Ұлытау» (Заказчик), в соответствии с письмом заказчика, от 09.12.2024 года за № 01/862.

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=1caf29ac-a0ed-4fb9-8ddf-70e2dc643adb

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства области Ұлытау».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Асад-ЛТД». Государственная лицензия № 24011570 от 22.02.2024 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области». Акимат Карагандинской области. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое руководителем ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства области Ұлытау», от 04.01.2025 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Жезказган», от 21.11.2024 года за № KZ02VUA01281413;

приказ ГУ «Отдел земельных отношений города Жезказган», от 09.06.2023 года за № 100, об утверждении землеустроительного проекта в ГУ «Отдел земельных отношений города Жезказган»;

постановление акимата города Жезказган, от 12.06.2023 года за № 20/11, о предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок;

акт на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок, кадастровым номером 25-109-032-818, площадью 0,9600 га (целевое назначение; для строительства физкультурно-оздоровительного комплекса), изготовленный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Ұлытау, от 03.07.2023 года за № 2307030920858490;

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

письмо ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства области Ұлытау», от 09.12.2024 года, за № 01/862, о том, что финансирование строительства физкультурно-оздоровительного комплекса на 120 мест в селе Кенгир, г. Жезказган, области Ұлытау, будет вестись за счет государственных инвестиций;

письмо ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства области Ұлытау», от 13.12.2024 года, за № 01/891, о том, что начало строительства физкультурно-оздоровительного комплекса на 120 мест в селе Кенгир, г. Жезказган, области Ұлытау, запланировано на I квартал 2025 года;

письмо ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства области Ұлытау», от 13.12.2024 года за № 01/892, о том, что расстояние на вывоз/привоз инертных материалов составляет – 40 км;

письмо ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства области Ұлытау», от 13.12.2024 года за № 01/889, о том, что расстояние от участка строительства до полигона ТБО составляет – 19 км;

письмо ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства области Ұлытау», от 07.02.2025 года за № 01/85, о том, что на территории строительства объекта зеленые насаждения отсутствуют;

письмо ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства области Ұлытау», от 07.02.2025 года за № 01/82, о том, что на территории объекта отсутствуют сибиреязвенные захоронения;

протокол дозиметрического контроля, выданный филиалом области Ұлытау ГКП на ПХВ «НЦЭ», от 11.12.2024 года за № 33. Аттестат аккредитации № KZ.T.18.2076 от 25.01.2024 года;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений, выданный филиалом области Ұлытау ГКП на ПХВ «НЦЭ», от 11.12.2024 года за № 33. Аттестат аккредитации № KZ.T.18.2076 от 25.01.2024 года;

письмо ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства области Ұлытау», от 07.02.2025 года за № 01/84, о том, что согласно экологическому кодексу, объект относится к IV категории, оказывающий минимальное негативное воздействие на окружающую среду;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Маркшейдер К» в мае месяце 2024 года. Государственная лицензия № 21022550 от 14.07.2021 года;

технический отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный ТОО «Сейтказы-БЕК» в апреле месяце 2024 года. Государственная лицензия № 16002125 от 05.02.2016 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «Сейтказы-БЕК» в 2024 году. Государственная лицензия № 16002125 от 05.02.2016 года.

Технические условия:

на водоснабжение и водоотведение, выданные АО «ПТВС», от 29.10.2024 года за № 3549;

на электроснабжение, выданные АО «Жез.РЭК», от 24.10.2024 года за № 05-3113.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

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

эскизный проект, согласованный руководителем ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Жезказган», от 31.10.2024 за № KZ85VUA01265272;

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

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства области Ұлытау», от 07.02.2025 года;

письмо ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства области Ұлытау», от 07.02.2025 года, за № 01/81, о том, что принятые проектные решения объекта согласованы.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Номер тома	Наименование	Обозначения
Том 1.	Паспорт проекта	ПП
Том 2.	Общая пояснительная записка	ОПЗ
Том 3	Рабочие чертежи	
Альбом 1.	Архитектурно-строительные решения.	АС
Альбом 1.2.	Конструкции железобетонные.	КЖ
Альбом 1.3.	Конструкции металлические.	КМ
Альбом 2.	Наружное электроосвещение. Электроснабжение.	ЭСН
Альбом 3.	Наружные сети водоснабжения и канализации.	НВК
Альбом 3.1.	Водопровод и канализация	ВК
Альбом 4.	Электрическое освещение. Силовое электрооборудование.	ЭОМ
Альбом 5.	Пожарная сигнализация.	ПС
Альбом 6.	Видеонаблюдение.	ВН
Альбом 7.	Тепловые сети	ТС
Альбом 8.	Отопление и вентиляция	ОВ
Альбом 9.	Генеральный план	ГП
Альбом 10.	Тепломеханические решения котельных.	ТМ
Альбом 11.	Технология производства.	ТХ
Альбом 12.	Вспомогательные сооружения. Выгреб на 50 м^3. Фундамент под БМК.	АС
Том 4.	Сметная документация	СД
Том 5.	Проект организации строительства	ПОС

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Основной целью строительства объекта является ссоздание условий для проведения физкультурно-оздоровительных и спортивных мероприятий, соответствующих требованиям стандарта культуры и спорта РК.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении рассматриваемый участок расположен на территории Улытауской области РК в селе Кенгир, юго-западнее г. Жезказган.

Климатическая справка.

Согласно карты климатического районирования приложение А СП РК 2.04-01-2017 исследуемая территория относится к климатическому подрайону IIIВ.

Согласно рис.Б.1- Дорожно-климатического районирования СП РК 3.03-101-2013 и СП РК 3.03-104-2014 (рис.В.1) исследуемая территория относится к IV дорожно-климатической зоне.

Основные климатические параметры, характерные для района работ, приводятся ниже, по данным СП РК 2.04-01-2017, многолетних метеорологических элементов, приведенных в Справочниках по метеостанции Жезказган.

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

Климат резко континентальный, что обусловлено удаленностью территории от больших водных пространств и свободным доступом теплого субтропического воздуха пустынь Средней Азии и холодного бедного влагой арктического воздуха.

Зима холодная, продолжительная с устойчивым снежным покровом, с сильными ветрами и метелями. Лето короткое и жаркое, Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения.

Температура.

В дневные часы температура воздуха поднимается обычно выше 30°С.

В сочетании с большой сухостью воздуха, слабыми скоростями ветра создаются условия чрезмерной нагрузки на терморегуляторный аппарат человека.

Среднемесячная температура воздуха изменяется от -3,0 до +24,4°С. Самыми холодными месяцами являются зимние (декабрь-февраль), теплыми - летние (июнь-август). В холодный период значительные переохлаждения отмечаются в ночные часы суток, поэтому меры защиты от переохлаждения сводятся к теплозащите помещений.

Абсолютная минимальная температура составляет (-42,7)°С, абсолютная максимальная - (+45,1)°С.

Температура наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92- (-33,1)°С, обеспеченостью 0,98- (-34,8)°С; наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - (-29,6)°С, обеспеченностью 0,98 - (-33 ,4)°С; наиболее холодного периода обеспеченостью 0,94 - (-18,6)°С.

Осадки.

Среднее количество осадков, выпадающее за год, составляет 193 мм. По сезонам года распределяются неравномерно. Наибольшее их количество выпадает в теплое время (апрель-октябрь) – 105мм, в зимний (ноябрь-март) – 88 мм.

Снежный покров. Средняя высота снежного покрова 23,1см, максимальная суточная 45см, из наиболее декадных - 71см. Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова – 109 дней.

При проектировании ЛЭП к кратковременным нагрузкам следует отнести ветровые и гололедные нагрузки.

Ветер.

На ветровой режим основное влияние оказывают циркуляционные условия.

В холодное время года режим складывается, в основном, под влиянием западного отрога сибирского антициклона. В декабре-феврале преобладают ветры южного направления. В теплый период года (июнь-август), когда сибирский антициклон ослабевает, характерны ветры, преимущественно северного и северо-восточного направления.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в январе 7,0 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле 2,6 м/сек.

Повторяемость штилей за год 24%.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении район выполнения изысканий приурочен к денудационно-цокольной равнине с элементами мелкосопочного рельефа, переходящего в южной части в аккумулятивную равнину.

Тип рельефа денудационно-аккумулятивный. Поверхность участка работ представляет собой площадку с небольшим (до 20 см) возвышением в центральной части (отм.375,83-376,05м), см. топоплан.

Геолого-литологическое строение

В геолого-литологическом строении участка принимают участие аллювиальные нижне-среднечетвертичные отложения (aQII-III), представленными суглинками и песками крупными.

Отложения, слагающие рассматриваемый участок работ, с поверхности земли покрыты почвенно-растительным слоем мощностью 0,2 м.

Детальный разрез строения участка работ по глубине приводится в приложении 6.

Гидрогеологические условия

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

Гидрогеологические условия участка изучались по данным материалов изученности и характеризуются как благоприятные.

На рассматриваемом участке в период выполнения полевых работ инженерно-геологическими выработками глубиной 6,0м подземные воды не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

На основании анализа пространственной изменчивости физических свойств, возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей, классификации грунтов на изученной территории в пределах сжимаемой толщи выделено два инженерно-геологических элемента (далее ИГЭ):

первый – слой суглинка вскрытой мощностью 3,2 – 5,4м;

второй – слой песка крупного вскрытой мощностью 0,6-2,8м.

Первый инженерно-геологический элемент представлен суглинками, коричневого цвета, твердой консистенции, с корнями растений.

Нормативный модуль общей деформации грунта при водонасыщении – 8,1МПа, при природной влажности – 12,8 МПа.

Нормативные значения прочностных характеристик при водонасыщении составляют: угол внутреннего трения – 140, удельное сцепление – 14 кПа

Расчетные характеристики грунтов для расчета по деформациям:

• удельный вес, γII, кН/м3- 18,62

• удельное сцепление, cII, кПа-14

• угол внутреннего трения, φII, град.-14

• модуль деформации, Е, МПа- 8,1

То же для расчета по несущей способности:

• удельный вес, γI, кН/м3-18,42

• удельное сцепление, cI, кПа-9

• угол внутреннего трения, φI, град.-12

• модуль деформации, Е, МПа- 8,1

Грунты просадочные. Тип просадочности – I

Второй инженерно-геологический элемент представлен песками крупными, коричневого и темно-коричневого цвета, маловлажными, полимиктового состава, средней плотности и рыхлыми, с гнездами суглинка, глины.

Нормативный модуль общей деформации грунта при водонасыщении –10,3МПа, при природной влажности – 15,6 МПа.

Нормативные значения прочностных характеристик при водонасыщении составляют: угол внутреннего трения – 340, удельное сцепление – 0,01 кПа

Расчетные характеристики грунтов для расчета по деформациям:

• удельный вес, γII, кН/м3- 18,52

• удельное сцепление, cII, кПа-0,01

• угол внутреннего трения, φII, град.-34

• модуль деформации, Е, МПа- 10,3

То же для расчета по несущей способности:

• удельный вес, γI, кН/м3-18,42

• удельное сцепление, cI, кПа-0,006

• угол внутреннего трения, φI, град.-30,9

• модуль деформации, Е, МПа- 10,3

Нормативное значение коэффициента фильтрации 23,43 м/сут.

Нормативные характеристики физических свойств и расчетные значения деформационных характеристик грунтов приводятся по данным лабораторных испытаний.

Расчетные значения прочностных характеристик грунтов выделенных ИГЭ приняты по табл. А.2-А.3 прил.А в соответствии с п.4.3.16 СП РК 5.01-102-2013.

Характеристика грунтов выделенных ИГЭ приведена в приложении 6.

6.2. Проектные решения

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

6.2.1. Генеральный план

Общие сведения.

Отведенный участок свободен от застройки и от озеленения.

На территории проектом предусмотрены: здание физкультурно-оздоровительного комплекса, БМК, КТП, ДЭС, площадка для воркаут, комбинированное поле, автостоянка и площадка для мусоросборников. Привязка выполнена от границ участка, которые выносятся в натуру районной архитектурой. Согласно СН РК 3.01-101-2013 таб.11.8. проектом предусмотрена автостоянка на 28 машин из них 2 места для МГН. Расположение объектов на участке выполнено с учетом противопожарных и санитарных разрывов.

Вертикальная планировка.

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

Благоустройство территории.

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

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

Защита от шума и мусороудаление.

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

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

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

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

Доступность маломобильных групп населения

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

Технико-экономические показатели.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади
1	Площадь участка по госакту	га	0,96	
2	Площадь проектируемого участка	$м^2$	9600	100%
3	Площадь застройки	$м^2$	2013,385	21,0%
4	Площадь покрытий	$м^2$	3942,0	41,0%
5	Площадь озеленения	$м^2$	3644,615	38,0%
6	Площадь покрытий за пределами территории	$м^2$	84	

Ситуационная схема.

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

6.2.2 Технологические решения

Технология производства.

Технологические решения разработаны на основании:

-задания на проектирование и в соответствии:

- СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»;
- СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»;
- СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы»;
- СН РК 3.02-18-2013 «Закрытые спортивные залы».
- СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности маломобильных групп населения. Общие положения.»

Спортивный комплекс включает в себя - зал борьбы на 1 ковер, зал бокса на 2 ринга, зал ММА, зал кроссфита, тренажерный зал, административно-бытовые помещения.

Зал для занятий по борьбе включает в себя борьбу классическую, вольную, самбо, дзюдо. Пропускная способность 20 человек в смену.

Зал для занятий бокса предусмотрен на 2 ринга. Пропускная способность 20 человек в смену.

Зал ММА, зал кроссфита предусмотрена для занятий посменно. Пропускная способность каждая по 20 человек в смену.

Тренажерный зал-пропускная способность по 20 человек в смену.

На все виды спорта предусмотрены общие раздевальные женские и мужские по количеству пропускной способности на каждый вид спорта. Все раздевалки оснащены шкафами для одежды со скамьями. Так же предусмотрены раздевалки женские и мужские для МГН, на 2 человека каждая.

Группа санузлов для спортсменов, администрации оборудованы унитазами и писсуарами, душевые - поддоном для душа, умывальные электрическими рукосушителями.

Все кабинеты оснащены современным оборудованием.

Количество работающего персонала - 12 человек в том числе:

-администрация - 1 человек;

-медицинский персонал -2 человека;

-тренерский персонал -6 человек;

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

-технический и младший обслуживающий персонал -3 человека;

Все помещения оборудованы необходимым оборудованием производства Республики Казахстан.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения.

Общие данные.

Объемно-планировочные решения здания приняты в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 2.04-03-2011 «Тепловая защита зданий», СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Спорткомплекс из легких конструкций - одноэтажное здание без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 30,0 х 60,0м, с одноэтажной пристройкой с размерами в осях 4,5 х 7,5м. Высота помещений спорткомплекса - 4,0м пристройки - переменная от 3,6м до 4,48м.

Класс здания - II.

Степень долговечности - II.

Степень огнестойкости - III.

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.2

Мероприятия по обеспечению доступности маломобильных групп населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения выполнен в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений".

В здании ФОК предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по зданию, при входе в здание имеются пандусы с нормативным уклоном 5%, учтены санузлы для маломобильных групп населения.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии со СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения». Степень огнестойкости -II.

Здание ФОК размещено на свободной от застройки территории с соблюдением противопожарных норм и обеспечением свободного проезда пожарных машин. Двери на путях эвакуации открываются наружу. Расположение эвакуационных выходов и их количество соответствует требованиям СН РК 3.02-07-2014.

В здании предусмотрены лестничные клетки типа Л1. Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованные с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытый под штукатуркой, розетки заземлены.

Технико-экономические показатели.

№	Наименование	Площадь м^2
1	Общая площадь	1709,80
2	Полезная площадь	1709,80
3	Расчетная площадь	1864,11
4	Площадь застройки	1953,85
5	Строительный объем	12301,44
6	Этажность	1

6.2.4 Конструктивные решения

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

Конструктивные решения разработаны в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», НТП РК 02-01-1.2-2011 "Проектирование бетонных и железобетонных конструкций". Конструктивная схема Жесткость здания обеспечивается системой продольных и поперечных стен

Фундаменты - ленточные монолитные под стены из бетона класса В12,5, столбчатые монолитные железобетонные под стойки монолитных железобетонных рам из бетона класса В15.

Стены наружные и внутренние выполнены - из кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380мм. С утеплением наружных стен из Теплоизоляция плиты теплоизоляционные из стеклянного волокна ИЗОВЕР (ISOVER) ВентФасад Оптима плотностью 50 кг/м3 толщиной 80 мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором.

Перегородки - из кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на смешанных растворах М 50, толщиной 120 мм.

Покрытие и перекрытие - сборные железобетонные плиты серия Сер. 1.141.1-40с вып.1

Фермы и прогоны - металлические.

Кровля - двухскатная с неорганизованным водостоком, из кровельных сэндвич панелей толщ.150мм по металлическим фермам и прогонам.

Окна - из ПВХ профиля с заполнением однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Подоконные доски - из пвх, по ГОСТ 30673-2013.

Внутренние двери - деревянные.

Наружные двери - металлические по ГОСТ 31173-2003 и алюминиевые по ГОСТ 23747-2015.

Полы - керамическая плитка, керамогранит, линолеум и бетонные.

Наружная отделка цоколя - штукатурка, облицовка керамогранитом.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1,0м по уплотненному грунту.

Антикоррозийные мероприятия.

В проекте защита строительных конструкции от коррозии разработан в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все закладные детали подвергаются металлизации.

Все открытые металлические поверхности и конструкции, соединительные элементы и закладные детали окрашиваются масляными красками. Все деревянные элементы здания подлежат антисептированию.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1 Отопление и вентиляция. Тепловые сети

Тепловые сети.

Рабочий проект: «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса на 120 мест в селе Кенгир г. Жезказган» разработан согласно:

- задания на проектирование,
- вертикальной планировки участка застройки
- в соответствии с СН РК 4.02-04-2013; СП РК 4.02-104-2013* «Тепловые сети»
- в соответствии с МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»
- Теплоснабжение осуществляется от модульной котельной на жидком топливе. Схема теплоснабжения - 2-х трубная, закрытая. Параметры теплоносителя: Т1-90°С, Т2-70° С.

Расчетная температура наружного воздуха минус 29.6°С. Продолжительность отопительного периода -193 суток.

Пояснения к проекту.

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

Трубопроводы тепловой сети проложены подземно в непроходных ж/б каналах лоткового типа. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10705-80. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются естественные углы поворота трассы.

Длина теплотрассы составляет 61.8 м.

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

Трубопроводы тепловых сетей испытывать пробным давлением. Температура воды в трубопроводе при гидравлическом испытании не должна превышать 40-45 °С.

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

В высших точках тепловой сети предусмотрена арматура для выпуска воздуха.

Наружные поверхности стен и перекрытий канала покрыть обмазочной битумной изоляцией. Швы между ж/б элементами каналов зачеканить цементным раствором М-100. Трубопроводы теплосети после промывки и опрессовки очистить снаружи до металлического блеска щетками, а затем покрыть антикоррозийной изоляцией. После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием: четыре слоя органосиликатной краски ОС-51-03 с отвердителем.

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

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания, (сооружения) помещения	Объем, м3	Периоды года, При t°С	Расход тепла, Вт				Расход холода Вт	Устан. мощн. электродвигателей кВт
			на отопл.	на вентил.	на гор. водосн.	общий		
Фок	12301,44	-29,6	53 000/ 45 571	141 100 / 121 324	-	194 100/166 895	-	-
Итого:					-	194 100/166895	-	-

Тепломеханические решения котельных.

Основные технические решения.

В котельной устанавливаются котлы в количестве 2-х штук, марки FS-DG-W-200 тепловой мощностью 171,98кВт каждый, на жидком и газовом топливе. На каждом котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура, согласно " Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением".

Обратная сетевая вода из системы отопления, пройдя грязевик поступает в котлы, где нагревается до температуры 90°С. Нагретая до температуры 90°С, прямая сетевая вода сетевыми насосами подается в систему отопления.

Для компенсации расширения воды при повышении, понижении и поддержания давления воды в системе отопления предусматривается установка расширительного бака закрытого типа.

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

Подпитка системы осуществляется водой, прошедшей обработку в фильтре для умягчения воды.

Для соблюдения требования техники безопасности все трубопроводы и оборудование изолируются. В качестве теплоизоляционных материалов для труб применены цилиндры минераловатные с покровным слоем из стеклопластика рулонного, для газоходов минераловатные плиты с покровным слоем из тонколистовой оцинкованной стали.

Топливное хозяйство.

В качестве основного топлива для котельной используется дизельное топливо Qн=10200ккал/л. Расход жидкого топлива составляет 18,5 л/ч. Расход резервного газового топлива составляет 24,9м3/ ч.

Для отвода дымовых газов от котла и рассеивания выбросов предусмотрена одна металлическая самонесущая дымовая труба диаметром 400мм, высотой Н=12.0м. на растяжках, установленная рядом с котельной на отдельном фундаменте.

Штаты котельной.

Штатное расписание котельной определено согласно нормам Ж3156 и составляет 1 машинист в смену, всего 3 человек.

Указания по монтажу трубопроводов.

Изготовление узлов и деталей трубопроводов производить из соответствующего материала и сортамента, приведенных в спецификациях оборудования и материалов.

Выполнить испытание трубопроводов на загиб по ГОСТу 3728-78. Проверить сплошность сварных швов физическим методом контроля в объеме 3% от общего количества поперечных швов. Результаты контроля должны быть зафиксированы в акте скрытых работ.

Монтаж трубопроводов производить при температуре наружного воздуха не ниже -15°С.

Трубопроводы прокладывать с уклоном не менее 0,2% в сторону движения среды. В верхних точках трубопроводов установить воздушники, в нижних - дренажи.

Арматуру устанавливать в местах удобных и доступных для обслуживания.

После закрепления трубопроводов на постоянных опорах, до наложения тепловой изоляции, произвести гидравлические испытания трубопроводов давлением 1,25 Рраб. Падение давления в течение 10 мин не допускается. Результаты гидроиспытаний оформить актом.

В соответствии со СН РК 1.03-00-2011"Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" составить акты с освидетельствованием на завершенные скрытые работы.

Перечень скрытых работ:

- подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие,
- выполнение гидравлических испытаний трубопроводов по линиям,
- выполнение противокоррозионного покрытия трубопроводов, сварных стыков и оборудования.

Отопление и вентиляция.

Рабочий проект: «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса на 120 мест в селе Кенгир г. Жезказган» разработан согласно:

- заданию на проектирование;
- СП РК 4.02-101-2012, СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП РК 3.02-118-2013, СН РК 3.02-18-2013* "Закрытые спортивные залы",
- СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология"
- СН РК 4.01-02-2013 Внутренние санитарно-технические системы.

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

Для расчета отопления, вентиляции приняты следующие параметры наружного воздуха: холодный период tн=-29,6°С.

Теплоснабжение.

Теплоснабжение предусмотрено от собственной существующей котельной, с параметрами 90-70°С.

В здании предусмотрен блочно-тепловой пункт (БТП) компании "ЭНКО".

Схема теплоснабжения для системы отопления предусматривается зависимая через смесительный узел с регулирующим клапаном, обеспечивающим температуру в 90°С в подающем трубопроводе.

Для сбора дренажных вод в тепловом пункте предусмотрен приямок.

Отопление

Система отопления здания - горизонтальная двухтрубная с нижней разводкой трубопровода.

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 80°С - 60°С.

Нагревательные приборы - алюминиевый радиаторы CAL SU 500/100.

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов на подающем трубопроводе радиаторов установлены терморегуляторы Danfoss.

Удаление воздуха предусмотрено через краны Маевского на приборах.

Требуемые условия микроклимата в помещениях: температура 15-20° С.

Для снижения потерь тепла магистральные трубопроводы изолировать трубчатой изоляцией d=13 мм.

Трубопроводы приняты: -для теплового пункта - стальные трубы по ГОСТ 10704-91*;

- для системы отопления - водогазопроводые трубы по ГОСТ 3262-75*;

Монтаж системы отопления вести в соответствии со СН РК 4.01-02-2013 внутренние санитарно- технические системы.

Предусмотрена дезинфекция, промывка трубопроводов.

Гидравлическое сопротивление системы отопления составляет 48,3 кПа.

Вентиляция

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса «Н». Нормируемая огнестойкость воздуховодов 0,25 часа.

Приточные установки систем вентиляции оборудованы водяным калорифером, для нагрева воздуха, поступающего в помещения в зимний период.

В помещениях предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Естественная вытяжная вентиляция предусмотрена из расчета однократного обмена в час.

Воздухообмен по помещениям определен по кратностям и по расчету.

Приточная вентиляция запроектирована самостоятельными системами с одинаковыми санитарно-гигиеническими требованиями.

К установке в приточных системах П-1, П2, приняты приточные агрегаты "VTS KAZAHSTAN" моноблочной конструкции с системой автоматики.

В комплект установок входят фильтр, водяной нагреватель, вентилятор, шумоглушитель.

Вытяжная вентиляция принята самостоятельными системами с одинаковыми санитарно-гигиеническими требованиями.

Вытяжные вентиляторы установлены внутри конструкций ферм на отм. +4,500м.

Приточные установки установлены в вентиляционной камере. Удаление воздуха осуществляется вентиляторами. Вытяжные установки расположены на чердаке и оборудованы канальными вытяжными вентиляторами.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от водонагревателей, типа Аристон.

Энергоэффективность

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

Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов.

Все оборудование, устанавливаемое на объекте, подобрано с высоким коэффициентом полезного действия. Оборудование теплового пункта автоматически поддерживает заданный режим работы в зависимости от температуры наружного воздуха и режима эксплуатации.

Для повышения энергоэффективности здания в проекте использованы современные утеплители.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы с установкой регулирующей арматуры на каждом нагревательном приборе.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания, (сооружения) помещения	Объем, м3	Периоды года, При t°C	Расход тепла, Вт				Расход холода Вт	Устан. мощн. электродвигателей кВт
			на отопл.	на вентил.	на гор. водосн.	общий		
Фок	12301,44	-29,6	53 000	141 100	-	194 100	-	-
Итого:				194 100			-	-

6.2.5.2 Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения и канализации.

Общие данные.

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, выданного ГУ "Управление строительства, архитектуры и градостроительства Акмолинской области", и инженерным изысканиям, выполненным ТОО "Маркшейдер К" в 2024 году.

Сейсмичность района - не смейсмичен, 6 баллов.

Просадочность грунтов - не просадочные

Подземные воды (УПВ), не вскрыты.

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов, выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – Суглинок коричневого цвета, твердой консистенции, вскрытой мощностью 3.2-5.4м.

ИГЭ-2 – Песок крупный, средней плотности и рыхлыми, с гнездами суглинка, глины, вскрытой мощностью 0.6-2.8м.

- Глубина проникновения 0°С в грунт, м: - 2.50;
- Средняя глубина заложения труб hср= 3.11 м

Водоснабжение объекта (В1), согласно ТУ, предусматривается от существующей сети Ø160мм, давление в точке подключения 21.0м. вод.ст.

Сети приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 ø110х6.6, ø90х5.4 по ГОСТ 18599-2001.

Водомерный счетчик предусмотрен в здании школы.

К1-Наружная внутриплощадочная канализация предусмотрена самотечная, согласно техническим условиям, сбрасывается в выгреб 50 м3.

Сети для самотечной канализации приняты трубы двухслойная полимерная со структурированной стенкой SN 8 DN 160мм и уплотнительными резиновыми кольцами по ГОСТ Р544 75-2011.

Устройство водопроводных колодцев вести по типовому проекту 901-09-11.84 серии 3.900.1-14 и таблице колодцев.

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

При прокладке полиэтиленовых труб грунт в основании не должен содержать твердых включений. Под трубопроводы предусмотрено выравнивающее основание - мягкий местный грунт, толщиной 0.10 м.

При обратной засыпке над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0.3м из мягкого местного грунта. Подбивку грунтом трубопроводов производить ручным немеханизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0.2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

При пересечении уличными сетями водопровода проезжей части улиц, предусматривается обратная засыпка траншеи малосжимаемым грунтом с восстановлением дорожного покрытия.

Выпуск воды в пониженных точках осуществляется через вентиль Ø50 в колодец.

В месте расположения пожарного гидранта установить флуоресцентный указатель с нанесенными буквенными индексами ПГ, цифровыми значениями расстояния в метрах от указателя до гидранта и внутреннего диаметра трубопровода в мм (2 шт.).

Пересечение подводящего водопровода и канализации с а/дорогами и кабельными линиями выполнить в футлярах из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 открытым способом.

Производство работ вести согласно СН РК 4.01-03-2013 и СН РК 4.01-05-2001.

При производстве земляных работ на данных участках вызов представителя эксплуатирующей организации обязателен!

При испытании трубопроводов водоснабжения и сдачей их в эксплуатацию должны составляться:

- акты на скрытые работы (по основанию, опорам и строительным конструкциям на трубопроводах и т.д.)
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов (узлов, колодцев и т.д.)
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дезинфекцию водопровода;
- установления соответствия выполненных работ по проекту;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Расчетный расход			
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	Примечание
Водопровод хозяйственно-питьевой	12	2,05	1,22	
Канализация хоз.-бытовая	12	2,05	2,82	

Водопровод и канализация.

Общие указания.

Рабочие чертежи марки ВК выполнены на основании:

-задания на проектирование

-задания смежных отделов

-Технических условий

-СН РК 4-01-01-2011 * "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений"

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

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

Хозяйственно-питьевой водопровод

Водоснабжение объекта физкультурно-оздоровительного комплекса выполняется от существующей водопроводной сети.

В проекте запроектирован 1 ввод водопровода, для пропуска хозяйственно-питьевого, противопожарного расходов. На вводе, для учета общего расхода воды, установлен водомерный узел ∅32мм.

Напор в сети наружного водопровода 0.1МПа.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода выполняются: магистральная сеть, стояки системы В1 и подводки к сан.тех приборам - из полипропиленовых труб ГОСТ 32415-2013. Трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжения (системы В1), магистральный трубопровод и стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией из вспененного каучука толщиной 9мм.

Водопровод противопожарный

В здании предусмотрен противопожарный водопровод обьединенно с хозяйственно питьевым водопроводом.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 1 струю с расходом воды, согласно СП РК 4.01-101-2012 при отсутствии сгораемой отделки. Для обеспечения необходимых напоров в сети противопожарного напора здания предусмотрена насосно-повысительная установка в насосной: GRUNDFOS HYDRO MX -1/1 2CR10-3 q=9.36 м3/час, h=10,00 м.в.с., (1 рабочий + 1 резервный),

Сеть противопожарного водопровода выполнена из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Пожарные краны устанавливаются на высоте h=1.35м над полом холлов и размещаются в шкафчиках, имеющих отверстие для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. У каждого пожарного крана предусмотрена кнопка "Пуск".

Шкафы ПК оборудуются рычагами, предназначенными для открытия пожарных кранов.

Горячее водоснабжение

-Горячий водопровод предусмотрен от электроводонагревателей емкостью 150л, 100л, 30л. Сеть выполнена из металлополимерных труб Ø20мм СТ РК 1893-2009.

Канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов. Стояки канализационной сети (к1) выполняются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 32412-2013.

Вытяжную часть системы К1 вывести на 0.1 м. выше обреза вентиляционной шахты.

Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки.

Подводки к санитарным приборам и стояки выполняются из поливинилхлоридных труб ГОСТ 32412-2013.

Общие указания

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 и СН РК 4.01-05-2002. Отверстия для пропуска труб через стены, перекрытия , фундамент здания заполнить эластичным материалом. На вводе водопровода предусматриваются бетонные упоры. Все стальные трубопроводы окрашиваются синтетической эмалью за два раза.

В здании запроектированы следующие системы:

-хозяйственно-питьевой водопровод - В1;

-противопожарный водопровод - В2

-горячий водопровод - Т3;

-хозяйственно-бытовая канализация - К1.

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

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход			
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	Примечание
Водопровод хозяйственно-питьевой	15	12	2.05	1.22	
в том числе и горячая		4.8	1	0.66	
Канализация хоз.-бытовая		12	2.05	2.82	

6.2.5.3 Электроснабжение

Наружные сети электроосвещения. Электроснабжение.

Общие указания

Проект выполнен на основании технических условий №05-3113 от 24.10.2024г, выданных ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства области Ұлытау» на праве нового строительство объекта, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией РК:

-ПУЭ РК 2015 «Правила устройств электроустановок»;

-СП РК 4.04-117-2022 «Проектирование воздушных линий электропередачи напряжением 6-20кВ с защищенными проводами (ВЛЗ)»;

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

-СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;

-СНиП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»:

-СП РК 4.04-101-2013 Проектированию городских и поселковых электрических сетей;

Характеристики объекта:

-Снеговой район-II (1,2 кПа или 120 кгс/м²).

-Район по давлению ветра-III (30м/с; 0,56 кПа или 56 кгс/м²).

-Район по толщине стенки гололеда-II (10мм).

Внешнее электроснабжение

-По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники насосного относятся, согласно по заданию проектирование ко III категории.

Электроснабжение объекта выполнено от РУ-0,4кВ проектируемый комплектной трансформаторной подстанции КТПН-10/0,4кВ. Согласно ТУ № 05-3113 от 24.10.2024г проектом предусмотрена проектируемый КТПН-63/10-0,4кВ с ТМ-63кВА, с учетом всех нагрузок.

Подключение проектируемой КТПН-63/10-0,4кВ выполнено от ВЛ-10кВ опора №-35, ячейка №-7 от ПС 110/10кВ <<Д>> с установкой распределительный пункт 10кВ с ОПН-10кВ, вакуумным выключателем типа <<Реклоузер>> - 10кВ (с возможностью управления по GPRS связи), с коммутационной и защитной аппаратурой и пункт коммерческого учёта электроэнергии типа ПКУ-10. Ввод в проектируемую зданию воздушный кабелем СИП-3-1х50.

Питание насосного от РУ-0,4кВ КТПН-63/10-0,4кВ осуществляется с использованием кабелей АВБбШв, проложенными в траншее. Кабели прокладываются на глубине 0,7м от поверхности земли. В местах пересечения с подземными коммуникациями и под проезжей частью дороги кабели прокладываются в трубе ПНД диаметром 50мм.

Марка и сечение сетей КЛ-0,4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и по допустимой потере напряжения.

Учет электроэнергии выполнен в КТПН с использованием 3-х фазных электронных счетчиков активной и реактивной энергии.

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

Проектом также предусмотрено наружное освещение.

Освещение дорог выполнено светодиодными светильниками на опорах конических 8-гранных оцинкованных с кронштейном. Шаг светильников принят 33-34 метров. Сети наружного освещения выполнены кабелями АВБбШв, проложенными в траншее. Кабели прокладываются на глубине 0,7м от поверхности земли. В местах пересечения с подземными коммуникациями и под проезжей частью дороги кабели прокладываются в трубе ПНД диаметром 50мм.

Питание светильников наружного освещения осуществляется от Ящика управления который установлен в здании физкультурного оздоровительного комплекса, (помещения охраны).

Предусмотрено автоматическое управление наружным освещением по освещенности от фотореле.

Электроснабжение светильников наружного освещения выполнено трехфазное. Светильники подключить с чередованием фаз для равномерного распределения нагрузки. Заземление металлических опор и светильников осуществляется PE проводником.

Система заземления TN-C-S.

Меры безопасности:

Для подстанции напряжением 10/0,4кВ должно быть выполнено одно общее заземляющее устройство, к которому должны быть присоединены нейтраль и корпус трансформатора. Вокруг площади, занимаемой подстанцией, на глубине 0,5м и на расстоянии не более 1м от края фундамента здания подстанции должен быть проложен замкнутый горизонтальный заземлитель (контур), присоединенный к заземляющему устройству, состоящий из стальных кругов диаметром 16мм длиной 4 и стальной полосы 40х4мм. Сопротивление заземляющего устройства нейтрали трансформатора должно быть в любое время года не более 4 Ом. На вводе в здания спортзала и котельной должно быть выполнено повторное заземление нулевого провода стальным кругом диаметром 16мм длиной 3 и стальной полосой 40х4мм, а также в соответствии с требованием ПУЭ выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к естественному заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание, металлические части строительных конструкций здания.

Молниезащита котельной осуществляется путем использования дымовой трубы котельной в качестве молниеприемника. При этом она молниеотводами присоединяется к системе заземления.

Фундамент под трансформаторной подстанции КТПН выполнен в разделе АС.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные технические показатели проекта.

Показатель	Характеристика	Примечание
Категория электроснабжения	III, II	
Общая расчетная мощность по проекту	41,39кВт	
Расчетный ток	67,62А	
Источник питания	ВЛ-10кВ	
Комплектная трансформаторная подстанция	КТПН-63/10-0,4кВ	
Проятженность трассы ВЛ3-10кВ	40м	С 2% запасом
Протяженность трассы КЛ-10кВ	40м	С 2% запасом
Протяженность трассы КЛ-0,4кВ	450 м	С 2% запасом
Протяженность трассы КЛ-наружного освещения	543м	С 2% запасом
Количество опор наружного освещения со светильниками	22 шт	

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

Силовое электрооборудование и электроосвещение.

Общие указания

Настоящий проект выполнен на основания задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК:

-ПУЭ РК 2015 «Правила устройств электроустановок»;

-СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания»;

-СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы»;

-СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»;

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

-СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;

-СНиП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»;

Характеристика объекта:

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники здание спортзала относятся, согласно СП РК 4.04-106-2013 табл.5 - к II категории.

В качестве ввода и учета электроэнергии здание спортивного оздоровительного комплекса, принята ВРУ1-11-10 УХЛ4, в качестве распределительного устройства приняты ПР11-3054 УХЛ4 (ПР1, ПР2), которые устанавливаются в электрощитовом.

Питание ВРУ здание спортивного оздоровительного комплекса осуществляется взаиморезервируемыми кабельными линиями, рассчитанными на питание (в аварийном режиме) всех нагрузок. При выходе из строя одного из питающих кабелей все электроприемники, с помощью АВР подключаются к кабелю, оставшемуся в работе.

Силовыми электроприемниками являются вентиляционное оборудование, насосное оборудование, компьютеры.

Управление воздушными клапанами вентиляции на кровле здания осуществляется непосредственно со щита вентиляции, установленного в спортивном зале.

Включение установки пожарной сигнализации сопровождается автоматическим отключением электроприемников систем вентиляции.

Открытие электрозадвижки и одновременное включение насоса пожаротушения выполнено дистанционно от кнопок у пожарных кранов.

Силовые распределительные сети в здании выполнены скрыто, прокладываемыми по стенам, под слоем штукатурки в ПВХ трубах, по потолку - в ПВХ трубах за подвесным потолком, на чердаке - в стальных трубах.

Проектом предусматривается рабочее, ремонтное, аварийное и эвакуационное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещение помещений выполнено светодиодными светильниками. Освещенность помещений принято согласно СП РК 2.04-104-2012. Расчет освещения внутри здания выполнен по электронной программе «Dialux». Для освещения спортивного зала предусмотрены светильники Olympic, имеющие защитную решетку от ударов мячом.

Групповая сеть освещения выполнена скрыто, кабелем ВВГнг(А)-LS с медными жилами в ПВХ трубах. Сети освещения проложить по стене под слоем штукатурки в штрабах, по потолку в монолитных ж/б плитах покрытия в ПВХ трубах и за подвесным потолком.

Управление освещением помещений выполнено местным выключателями для каждого помещения. Управление освещением спортивного зала выполнено непосредственно от щита освещения.

Защитные мероприятия:

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

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

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты при косвенном прикосновении:

-защитное заземление;

-автоматическое отключение питания;

-уравнивание потенциалов.

Во всех помещениях открытые проводящие части светильников общего назначения и стационарных электроприемников (электроплит, кипятильников, бытовых кондиционеров, электрополотенец и т.п.) должны быть присоединены к нулевому защитному проводнику уравнивания потенциалов.

Все открытые проводящие части должны быть присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания.

На вводе в здание, в соответствии с требованием ПУЭ, выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание (горячего и холодного водоснабжения, отопления и канализации), металлические части централизованной системы вентиляции и кондиционирования, металлические части строительных конструкций здания.

Все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине (внутри вводного устройства).

Также выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроприемников, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего оборудования, включая защитные проводники штепсельных розеток.

Для дополнительной защиты от прямого прикосновения и при косвенном прикосновении штепсельные розетки, к которым подключены переносные электроприемники, защищены устройствами защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные технические показатели.

Позиция	Наименование	Данные проекта
1	Категория надежности электроснабжения	II
2	Напряжение сети	380/220В
3	Установленная мощность здания, кВт	78,999
4	Расчетная мощность здания, кВт	37,625
5	Расчетный ток здания,А	61,47

6.2.5.4 Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Общие указания.

Данным разделом выполняется проект внутренней сети пожарной сигнализации здания.

Проект выполнен на основании задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с требованиями нормативных документов СП РК 3.02-118-2013.

Система пожарной сигнализации построена с использованием адресного оборудования охранно-пожарной сигнализации производства фирмы ООО "Рубеж".

Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный "Рубеж-2ОП" предусмотрен в ком. охраны на первом этаже.

Для обнаружения пожара предусмотрены извещатели пожарные дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые типа ИП 212-64-R3, для подвесных потолков ИП 212-64-

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

R3 без б/о + базовое основание W2.03, извещатели ручные пожарные адресные типа ИПР 513-11ИКЗ-А-R3.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии с нормами СП РК 2.02-102-2023 (таб. 14,17):

-дымовые -не более 4м от стен и 8.5м между извещателями;

-не менее 0.5м от осветительных ламп.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола.

Адресные линии связи АЛС выполнены кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 1х2х0.5, проложенными:

-скрыто по стенам и потолкам в остальных помещениях в трубе из ПВХ

-открыто за подвесными потолками в трубе из ПВХ.

Электропитание установок пожарной сигнализации осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В через резервированные источники питания.

Переход на резервированное питание происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги.

Для питания прибора "Рубеж-2ОП" используется источник резервированный ИВЭПР 12/2 RS-R3 2х7 БР.

Время работы пожарной сигнализации в режиме "Тревога" - 3ч, в дежурном режиме - 24ч.

Прибором осуществляется отключения системы вентиляции в случае пожара и оповещение людей о пожаре:

-отключения системы вентиляции при пожаре производится подключением пускателей ПМВ, предусмотренных разделом ЭОМ к адресной линии связи (АЛС) через адресный релейный модуль РМ-1С;

Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа (свето-звуковое оповещение) в соответствии с СН РК 2.02-02-2023 (таб. 3*).

Оповещение о пожаре осуществляется от свето-звуковых оповещателей типа ОПОП 124-R3 и от оповещателя световой "Выход" модели ОПОП 1-R3.

Проектом принята топология АЛС - кольцевая.

Электропитание систем выполнено по 1 категории надежности электроснабжения, подключение показано в разделе ЭОМ. Система заземления принята TN-S - система, в которой нейтраль источника - питания глухо заземлена, а открытые проводящие части электроустановки присоединены к глухозаземленной нейтрали источника посредством нулевых защитных проводников. N и PE разделены. Заземление предусмотрена в разделе ЭОМ.

Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Основные технические показатели.

Наименование	Единица измерения	Количество
Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	шт	1
Извещатели автоматические пожарные дымовые адресные	шт	101
Извещатели ручные пожарные адресные	шт	15
Оповещатели светозвуковые	шт	26
Оповещатели световые	шт	18
Кабели для пожарной сигнализации	м	1583

Видеонаблюдение.

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

Проект выполнен на основании задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с нормативными документациями СП РК 3.02-118-2013

Система видеонаблюдения

Система IP видеонаблюдения предназначена для круглосуточного наблюдения и записи видео контроля периметра здания, входные группы здания, места массового скопления людей. Видеонаблюдение строится на базе регистратора RVi-IPN32/2L-4K расположен на отм. 0.000, в ком. охраны. Для контроля входов и периметра здания устанавливаются уличные IP видеокамеры RVi-2NCT2479 (2.7-13.5), для контроля внутри здания устанавливаются купольные камеры RVi-2NCD2478 (2,8). IP камеры посредством локальной сети видеонаблюдения подключаются к видеорегистратору "RVi-IPN32/2L-4K" через сетевой коммутатор PoE RVi-NS2404M. Установку видеокамер корректировать по месту установки. Соединения регистратора, коммутатора и видеокамер осуществляется кабелем ParLan F/UTP Cat 5e 4x2x0,52 PVC, кабель прокладывается внутри здания в трубе из ПВХ, а снаружи в металлорукавах.

Питание камер осуществляется через 24-х портовый PoE коммутатор RVi-NS2404M. Питание видеорегистратора обеспечивается от сети переменного тока 220В, резервное питание видеорегистратора от интерактивного ИБП SVC V1500-F, время работы которого составляет 6-8 часов. Видео архив составляет не менее 30 суток.

Электропитание систем выполнено по 1 категории по надежности электроснабжения, подключение показано в разделе ЭОМ.

Монтаж оборудования системы видеонаблюдения производить в соответствии с действующей нормативно-технической документацией на монтаж, испытание и сдачу в эксплуатацию.

Основные технические показатели.

№	Наименование	Единица измерения	Количество
1	IP Видеорегистратор RVi-IPN32/2L-4K	шт	1
2	Сетевой коммутатор RVi-NS2404M	шт	1
3	LED монитор RVI-2M32F-2P	шт	1
4	Видеокамера купольная RVi-2NCD2478 (2,8)	шт	11
5	Видеокамера цилиндрическая RVi-2NCT2479 (2.7-13.5)	шт	8
6	Кабель видеонаблюдения F/UTP Cat 5e 4x2x0,52 PVC	м	849

Энергосбережение.

Рабочий проект запроектирован таким образом, чтобы при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений обеспечивалось эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при его эксплуатации.

Согласно требованиям СН РК 2.04-21-2004 выполнен энергетический паспорт здания, приведенное сопротивление теплопередаче и воздухопроницаемость ограждающих конструкций, не ниже требуемых по СН РК 2.04-21-2004.

Рабочим проектом выполнены все требования - Закона Республики Казахстан “Об энергосбережении и повышении энергоэффективности”, №541-IV ЗРК от13.01.2012 года.

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

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии со

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

СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения». Степень огнестойкости -II.

Здание физкультурно-оздоровительного комплекса размещено на свободной от застройки территории с соблюдением противопожарных норм и обеспечением свободного проезда пожарных машин. Двери на путях эвакуации открываются наружу. Расположение эвакуационных выходов и их количество соответствует требованиям СН РК 3.02-07-2014.

В здании предусмотрены лестничные клетки типа Л1. Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованные с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытый под штукатуркой, розетки заземлены.

6.4 Охрана окружающей среды.

В проекте учтены нормативные требования по обеспечению охраны окружающей среды и оптимального санитарно-гигиенического режима участка.

Территория строительства максимально озеленена. По защите от шума предусмотрены существующие деревья и кустарники. В процессе капитального ремонта строительные отходы, отходы полимерных материалов, отходы бумаги и картона, лом черных металлов несортированный, огарки сварочных электродов, отходы лакокрасочных материалов, промасленная ветошь, твёрдые бытовые отходы сначала убирают в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем на свалку.

Мероприятия по охране окружающей среды и экологической безопасности.

Охрана окружающей природной среды заключается в предотвращении загрязнения атмосферного воздуха, в открытых и закрытых источниках. Сохранение окружающей природной среды обеспечивается за счет ряда мероприятий, которые предусматривают:

- Бережное отношение к воде, своевременное устранение утечек, вызванных неисправностью или несовершенством сантехнической запорной арматуры.
- Применение машин и механизмов электроприводом для уменьшения загрязнения воздуха выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания и дизелей.
- Использование специального транспорта для доставки сыпучих и жидких грузов, битумовозов, избегая применения на строительной площадке битумоварочных котлов.
- Сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства. Не рекомендуется срезать грунт на приствольном участке в радиусе 3-х метров или засыпать грунтом корневую шейку ствола. Снос (выкорчевка) всех зеленых насаждений должно выполняется только по акту, согласованному с соответствующими исполнительными органами.
- Очищение производственных и бытовых стоков, образующихся на строительной площадке.
- Устройство временных подъездных путей и автомобильных дорог с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности и.
- Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается закрытые желоба, ящики или контейнеры, нижний конец желоба устанавливается не выше 1 м над землей.
- Для уборки строительного мусора со стройплощадки расстояние свалки составляет 27 км.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

При производстве строительно-монтажных работ на строительной площадке, подрядной организацией(работодатель) должны соблюдаться требования следующих санитарных правил:

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

ДСМ - 49. СП "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" от 17 июня 2021 года № 23075:

Закон Республики Казахстан от 4 декабря 2002 года № 361-II О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем или имеют твердое покрытие. Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное). Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп и ламп накаливания с прозрачной колбой. Освещенность, создаваемая осветительными установками общего освещения на строительных площадках и участках работ внутри зданий, соответствует требованиям документов государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, зарегистрированные и разрешенные в установленном порядке к применению на территории Республики Казахстан и Евразийского экономического союза и включенные в Единый реестр свидетельств о государственной регистрации стран Евразийского Экономического Союза. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей наружной сети водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин биотуалет. Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия. При выполнении строительно-монтажных работ в строящихся высотных зданиях, на монтажных горизонтах необходимо устанавливать мобильные туалетные кабины биотуалет и пункты для обогрева рабочих, которые переставляются каждый раз в зону, над которой не производится транспортирование грузов кранами (вне опасной зоны). На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости +12 – +15оС. Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих. Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и

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

дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению и хранится в специально выделенном месте. На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке, где используются токсические вещества.

п.141. Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

По мере накопления мобильные туалетные кабины "Биотуалет" очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

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

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Продолжительность строительства объекта: «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса на 120 мест в селе Кенгир г. Жезказган» определена по сметной стоимости СМР в соответствии с СП РК 1.03-101-2013, п. 4.17 общие положения и приложение В.4. Расчетным методом определения продолжительности строительства, объектов не имеющих прямых норм, от объема СМР. Для расчета принята зависимость функций Тн = А1СА2 и параметры в соответствии с таблицей В.4, применительно по пункту 6 «строительство и промышленность строительных конструкций и деталей»:

А1 = 1.5766; А2 = 0,3435; интервал мин = 38,1, макс = 882 030,223 млн. тенге.

6,575 – переходной коэффициент от цен 2001 года к ценам 2025года

1,075 - переходной коэффициент текущих цен 2025г. в цены предстоящих периодов (на 2025г.)

7,06 – переходной коэффициент от цен 2001 года к ценам 2025 года

Таким образом расчет продолжительности строительства будет рассчитан следующим образом:

Расчет Тн = А1СА2 = 0.9*882 030,223 = 7 месяца.

Согласно СН РК 1.03-01-2016, п. 5.3, проектом предусматривается выполнение строительных работ в 2 смены.

Соответственно продолжительность строительства составит 9,7*0,9 =7 месяцев.

Общая продолжительность строительства принята 7,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

6.7. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 г. №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2025.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 года.

При составлении смет использованы:

Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения (НДЦС РК 8.04-03-2024);

1) ССЦ РК 8.04-08-2024 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции" 2024 год;

2) ССЦ РК 8.04-09-2024 "Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства" 2024 год;

3) СЦЭМ РК 8.04-11-2024 "Сметных цен на эксплуатацию строительных машин" 2024 год;

4) НДЦС РК 8.04-07-2024 "Индексы стоимости для строительства"

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства – 7,3%;
- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2024-2025 гг.

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» в рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса на 120 мест в селе Кенгир, г. Жезказган, области Ұлытау» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ВК. Пояснительная записка

1. Расчет по водопотреблению/ водоотведению представлен.
2. Гидравлический расчет представлен.
3. Дополнены размерные привязки ввода В1 и выпуска К1 к координатным осям здания.
4. Аксонометрические схемы дополнены уклонами
5. Добавлен чертеж водомерного узла.

Раздел НВК

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

6. Дополнены пересечения со смежными сетями.
7. Добавлен перечень работ для составления акта скрытых работ
8. На листах НВК – добавлен уровень грунтовых вод

Раздел АР

9. Все ссылки на нормативные документы актуализированы.
10. Угловые штампы исправлена.
11. Все СНиПы и ГОСТы откорректированы.
12. Энергетический паспорт предоставлен.

Раздел АС (КМ)

13. Титульный лист исправлен.
14. Угловые штампы исправлены.
15. Все СНиПы и ГОСТы откорректированы.
16. Узлы крепления перегородок добавлены.
17. Расчет здания предоставлен.

Раздел ОВ

18. План-схема выполнена согласно ГОСТ 21.602-2016 2016 с указанием всех систем, ввод теплоносителя, общие размеры между крайними координационными осями. Спецификация указана в таблице прилагаемых документов.
19. Расчеты теплопотерь, гидравлический расчет предоставлены.
20. В помещении теплового пункта предусмотрен приямок, для сбора и откачки водостоков.
21. Привязки вытяжных систем к осям предусмотрены.
22. Пояснительная записка откорректирована, разделы приведены в соответствие с проектом. Описание тепломеханической части, тепловых сетей приведены в разделе ТС.
23. В проекте предусмотрена прокладка труб в штробе. Гидравлический расчет предоставлен.
24. Схема системы отопления выполнена согласно ГОСТ 21.602-2003. На схеме системы отопления, указан уклон, отметки и направление потока, согласно замечаниям.
25. Обозначения воздуховодов и систем приведены в соответствие. Оборудования вытяжных систем указаны на чердаке, привязки обозначены.
26. Спецификация откорректирована, согласно замечаниям, класс плотности воздуховодов принят согласно ГОСТ 21.110-2013. Штамп откорректирован.

Раздел ТС

27. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей принята по форме 2 ГОСТ 21.101-97. Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ добавлен. Недействующие нормативы заменены.
28. Тепловые сети выполнены согласно ГОСТ 21.605-82, условные обозначения приняты согласно таблице 2.
29. Продольный профиль выполнен согласно ГОСТ 21.605-82, с указанием всех элементов теплотрассы и пересечении с инженерными сетями.
30. Проектом предусмотрено подключение к собственной существующей котельной.
31. Разрез 1-1 раскладка трубопроводов выполнена с соблюдением всех расстоянии согласно таблицы Б.1 Приложение Б СП РК 4.02- 104-2013. Трубопроводы расположены по правой стороне.
32. Спецификация оборудования и материалов составлена согласно ГОСТ 21.110-2013. ГОСТы на трубопроводы откорректированы.

Раздел ГП

33. Название объекта в штампах комплекта чертежей ГП откорректировано согласно АПЗ и задания на проектирования.
34. Площадь застройки в «Ведомости зданий и сооружений» откорректировано в соответствии с чертежами АС. ТЭП откорректировано

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

35. Лист ГП-3. Разбивочный план. Внутри контура проектируемых зданий и сооружений указано абсолютная отметка 0.000 согласно ГОСТ 21.508-93 пункта 5.6.

36. Сводный план инженерных сетей выполнено. Существующие и проектируемые сети указаны. Сводный план инженерных сетей выполнено согласно соответствующим чертежам основных комплектов с привязкой оси сети на каждом характерном участке, привязкой колодцев и указанием ввода в здание согласно ГОСТ 21.508-93, п.8.

Раздел ЭОМ

37. Выполнено таблицы потребностей кабелей и труб.

38. Выполнено принципиальные схемы групповых осветительных щитов.

39. Внесено изменение в пояснительной записке после корректировки чертежей. Выполнено основные показатели проекта

Раздел СС

40. Предоставлен штамп согласования со смежными разделами.

41. Предусмотрено систему обратной речевой связи (СОРС) для МГН.

42. Внесено изменение в пояснительной записке после корректировки чертежей. Выполнено основные показатели проекта.

Раздел ВН

43. Предоставлен штамп согласования со смежными разделами.

Раздел ПС

44. Предоставлен штамп согласования со смежными разделами.

45. Пожарные приемно-контрольные приборы установлен в помещения охраны. Помещение охраны оборудован охранно-пожарной сигнализацией.

46. Пожарные приемно-контрольные приборы установлен в помещения охраны

47. Внесено изменение в пояснительной записке после корректировки чертежей. Выполнено основные показатели проекта.

Раздел ЭСН

48. Предоставлен штамп согласования со смежными разделами.

49. Внесено изменение в пояснительной записке после корректировки чертежей. Выполнено основные показатели проекта.

Раздел ТХ

50. Проект согласован с заказчиком.

52. Разрешительный документ представлен.

Сметная документация

53. Представлена пояснительная записка к сметной документации.

74. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

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

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

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

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Этажность адм. здания	этаж	1	1
2	Общая площадь участка	га	0,9600	0,9600
3	Общая площадь	$м^2$	1709,80	1709,80
4	Общая площадь застройки, в т.ч.; - ФОК	$м^2$	2013,385 1953,85	2013,385 1953,85
5	Общий строительный объем	$м^3$	12301,44	12301,44
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024-2025 гг., в том числе: СМР оборудование прочие в том числе: затраты на 2024 год затраты на 2025 год	млн. тенге	1 332,1708 929,2873 208,6157 194,2678 20,3780 1311,7928	1 291,0570 882,0302 220,5303 188,4965 20,3780 1270,6790
7	Продолжительность строительства	месяц	7,0	7,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2024-2025 гг. на общую сумму 41,1138 млн. тенге.

8.ВЫВОД

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса на 120 мест в селе Кенгир, г. Жезказган, области Ұлытау» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Этажность адм. здания	1 этаж
2	Общая площадь участка	0,9600 га
3	Общая площадь	1709,80 $м^2$
4	Общая площадь застройки, в т.ч.; - ФОК	2013,385 $м^2$ 1953,85 $м^2$
5	Общий строительный объем	12301,44 $м^3$
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024-2025 гг., В том числе: СМР оборудование прочие	1 291,0570 млн. тенге 882,0302 млн. тенге 220,5303 млн. тенге 188,4965 млн. тенге
7	Продолжительность строительства	7 месяцев

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

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства области Ұлытау» в соответствии с условиями договора.

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

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

8.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Ұлытау облысы, Жезқазған қаласы, Кеңгір ауылында 120 орындық дене шынықтыру-сауықтыру кешенінің құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Әкімшілік ғимаратының қабаттылығы	1 қабат
2	Жер телімінің жалпы ауданы	0,9600 га
3	Жалпы ауданы	1709,80 м^2
4	Жалпы құрылыс ауданы, оның ішінде;	2013,385 м^2
	- ДШСК	1953,85 м^2
5	Құрылыстың жалпы көлемі	12301,44 м^3
6	2024-2025 жж. бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны, оның ішінде;	1 291,0570 млн. теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	882,0302 млн. теңге
	жабдықтар	220,5303 млн. теңге
	өзге де шығындар	188,4965 млн. теңге
7	Құрылыстың ұзақтығы	7 ай

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

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

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

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

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Рустемова Алия Кенжехановна	Инженерные сети и системы	KZ37VJE00022326	Соответствует
2	Отопление и вентиляция	Рысдаулетова Гауһар Бекболатқызы	Инженерные сети и системы	KZ48VJE00080425	Соответствует
3	Технологическая часть	Янушевская Светлана Владимировна	Технологическая часть	KZ26VJE00028926	Соответствует
4	Сметный раздел	Битанова Сандугаш Нурмахановна	Специальные разделы проектов	KZ90VJE00030975	Соответствует
5	Архитектурно-строительная часть	Джазыбаев Ербол Еликович	Архитектура, Конструктивная часть	KZ62VJE00069309, KZ96VJE00068697	Соответствует
6	Генеральный план	Тайбекова Рая Кадыркулова	Градостроительство	KZ13VJE00026929	Соответствует
7	Ведущий эксперт	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы	KZ62VJE00036426	Соответствует
8	Электротехническая часть	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы	KZ62VJE00036426	Соответствует

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

Нурмаханбетов Г.Р. (Директор)

Капустин А.А. (Эксперт)

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

Джазыбаев Е.Е. (Эксперт)

Тайбекова Р.К. (Эксперт)

Рустемова А.К. (Эксперт)

Янушевская С.В. (Эксперт)

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

Рысдаулетова Г.Б. (Эксперт)

Битанова С.Н. (Эксперт)

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

Документ Id	fe8ed10c-03b8-4a97-afc2-09e7adc71888
Номер и дата документа	ЮЖГЭКС-0016/25 от 05.03.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** КАПУСТИН АЛЕКСАНДР АЛЕКСЕЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2025.03.05 14:10:53 11BE056F719A23BFA849E7D1DA7E55087D1B1A49 ДЖАЗЫБАЕВ ЕРБОЛ ЕЛИКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2025.03.05 14:12:03 60FF8D636223E4B4A9C3C7F7E0CC11D5980959D6 ТАЙБЕКОВА РАЯ КАДЫРОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2025.03.05 14:13:33 136AE3D694A8E4709C66554292B14BDE2DEBAA13 РУСТЕМОВА АЛИЯ КЕНЖЕХАНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2025.03.05 14:15:48 19C7B10B7374080EA93E6179364FF2F2826D0EA3 ЯНУШЕВСКАЯ СВЕТЛАНА ВЛАДИМИРОВНА "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.03.05 14:16:38 54C69D33FD44946B402ECE83CCF4C0E1488B5928 РЫСДАУЛЕТОВА ГАУҺАР БЕКБОЛАТҚЫЗЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2025.03.05 14:17:25 405EE7EDBC9379FBFCCFF228B291496E01ED6762 БИТАНОВА САНДУГАШ НУРМАХАНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2025.03.05 14:18:00 16CFCA06C64B7792964A77768164B5A883D4567F **Подписано:** НУРМАХАНБЕТОВ ГАЛЫМЖАН РАХМАНБЕРДИЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2025.03.05 14:21:15 144EEFE2452AABE8C974271A04E145CBC3A22827

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

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»