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

«Астана қаласы, «Нұра» ауданы, «Қараөткел» шағын ауданы, Ақшоқы тұйық көшесі, 2-үй мекенжайы бойынша «Паралимпиадалық жаттығу орталығы» кешенінің құрамында халықтың қозғалысы шектеулі топтарына (ХҚШТ) арналған командалық спорт түрлерінің әмбебап жабық манежін салу»
жұмыс жобасы бойынша

30.06.2025 ж. № KazEE-0024/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Паралимпиадалық жаттығу орталығы» ҚҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«RENUA» ЖШС

город Павлодар

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

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласы, «Нұра» ауданы, «Қараөткел» шағын ауданы, Ақшоқы тұйық көшесі, 2-үй мекенжайы бойынша «Паралимпиадалық жаттығу орталығы» кешенінің құрамында халықтың қозғалысы шектеулі топтарына (ХҚШТ) арналған командалық спорт түрлерінің әмбебап жабық манежін салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «KazEngineeringExpert» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ KazEE-0024/25 от 30.06.2025 г.

по рабочему проекту
«Строительство «Универсального крытого манежа командных видов спорта для маломобильных групп населения (ММГН) в составе комплекса «Паралимпийского тренировочного центра». по адресу: г. Астана, район «Нура», микрорайон «Караоткель», переулок Акшокы, д. 2»

ЗАКАЗЧИК:
ОФ «Паралимпийский тренировочный центр»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «RENUA»

город Павлодар

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

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

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство «Универсального крытого манежа командных видов спорта для маломобильных групп населения (ММГН) в составе комплекса «Паралимпийского тренировочного центра». по адресу: г. Астана, район «Нура», микрорайон «Караоткель», переулок Акшокы, д. 2» выдано ТОО «KazEngineeringExpert».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство «Универсального крытого манежа командных видов спорта для маломобильных групп населения (ММГН) в составе комплекса «Паралимпийского тренировочного центра» по адресу: г. Астана, район «Нура», микрорайон «Караоткель», переулок Акшокы, д. 2».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 15 мая 2025 года № KazEE-0019-01 между ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT» и общественным фондом «Паралимпийский тренировочный центр».

2. ЗАКАЗЧИК: общественный фонд «Паралимпийский тренировочный центр».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «RENUA», город Астана, государственная лицензия на занятие проектной деятельностью от 21 апреля 2014 года № 20018942 (II категория), выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны».

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ДТ Инжиниринг», город Караганда, государственная лицензия на занятие проектной деятельностью от 08 апреля 2024 года № 24015434 (III категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области».

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Форс Проект», город Ленгер, государственная лицензия на занятие проектной деятельностью от 04 октября 2018 года № 18018342 (I категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование объекта «Строительство «Универсального крытого манежа командных видов спорта для маломобильных групп населения (ММГН) в составе комплекса «Паралимпийского тренировочного центра» по адресу: г. Астана, район «Нура», микрорайон «Караоткель», переулок Акшокы, д. 2», утвержденное президентом общественного фонда «Паралимпийский тренировочный центр» Капановым К.М. от 24 декабря 2024 года;

архитектурно-планировочное задание ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны» от 20 декабря 2022 года № KZ11VUA00808182 на проектирование объекта «Строительство «Универсального крытого манежа командных видов спорта для маломобильных групп населения (ММГН) в составе комплекса «Паралимпийского тренировочного центра» по адресу: г. Астана, район «Нура», микрорайон «Караоткель», переулок Акшокы, д. 2»;

акт на право частной собственности на земельный участок от 14 июля 2017 года № 0324065 общей площадью 1,1950 га (кадастровый номер 21-320-107-970), расположенный по адресу: город Астана, район «Есиль», мкр. Қараөткел, пер. Ақшоқы, здание № 2, выданный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Астана;

акт на право частной собственности на земельный участок от 25 апреля 2013 года № 0285864 общей площадью 0,3542 га (кадастровый номер 21-320-107-976), расположенный по адресу: город Астана, район «Есиль», мкр. Қараөткел, пер. Ақшоқы, № 2/1, выданный Астанинским филиалом РГП «НПЦзем»;

договор купли-продажи недвижимости от 26 июня 2018 года № 88-18F между ТОО «FitnessLink» и общественным фондом «Фонд развития спорта «Каспий»;

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

протокол от 24 апреля 2024 года № 1 о переименовании общественного фонда «Фонд развития спорта «Каспий» в общественный фонд «Паралимпийский тренировочный центр»;

эскизный проект по объекту «Строительство «Универсального крытого манежа командных видов спорта для маломобильных групп населения (ММГН) в составе комплекса «Паралимпийского тренировочного центра» по адресу: г. Астана, район «Нура», микрорайон «Караоткель», переулок Акшокы, д. 2», выполненный в 2025 году ТОО «RENUA»;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях объекта: «Универсальный крытый манеж командных видов спорта для маломобильных групп населения (ММГН) в составе комплекса «Параолимпийского тренировочного центра» в г. Астана, район «Нура», микрорайон «Караоткель», переулок Акшокы, д. 2», выполненный в 2024 году ТОО «Астана ГеоСтрой Компани» (лицензия на занятие изыскательской деятельностью от 21 мая 2018 года № 18010150, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны»);

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная в 2024 году ТОО «Научно-исследовательский проектный институт «Астанагенплан» (лицензия на занятие изыскательской деятельностью от 30 ноября 2000 года ГСЛ № 002108, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны»);

протокол дозиметрического контроля от 30 ноября 2022 года № 606, выполненный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по городу Нур-Султан;

письмо от общественного фонда «Паралимпийский тренировочный центр» о финансировании проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ по объекту «Строительство «Универсального крытого манежа командных видов спорта для маломобильных групп населения (ММГН) в составе комплекса «Паралимпийского тренировочного центра» по адресу: г. Астана, район «Нура», микрорайон «Караоткель», переулок Акшокы, д. 2» от 13 мая 2025 года № 112-25;

письмо от общественного фонда «Паралимпийский тренировочный центр» о начале СМР по объекту «Строительство «Универсального крытого манежа командных видов спорта для маломобильных групп населения (ММГН) в составе комплекса «Паралимпийского тренировочного центра» по адресу: г. Астана, район «Нура», микрорайон «Караоткель», переулок Акшокы, д. 2» от 06 мая 2025 года № 110-25;

письмо от ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны» от 06 декабря 2022 года № 505-09-08/13063 об отсутствии на площадке строительства в радиусе 1000 метров скотомогильников, мест захоронений животных, неблагополучных по сибирской язве и другим особо опасных инфекциям.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо-согласование эскизного проекта от ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны» от 11 апреля 2025 года № 25042025001112;

письмо-согласование рабочего проекта «Строительство «Универсального крытого манежа командных видов спорта для маломобильных групп населения (ММГН) в составе комплекса «Паралимпийского тренировочного центра» по адресу: г. Астана, район «Нура», микрорайон «Караоткель», переулок Акшокы, д. 2» от общественного фонда «Паралимпийский тренировочный центр» от 06 мая 2025 года № 110-25;

заключение РГП «Госэкспертиза» по РП «Строительство Универсального крытого манежа командных видов спорта для маломобильных групп населения (ММГН) в составе комплекса «Паралимпийского тренировочного центра» по адресу г. Нур-Султан, район «Есиль», микрорайон «Караоткель», переулок Акшокы, д.2. Наружные инженерные сети»

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

от 05 июля 2023 года № 01-0279/23;

письмо от АО «Авиационная администрация Казахстана» от 27 января 2025 года № ЗТ-2025-00164308.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I

Книга-1. 02.2025-ПЗ. Пояснительная записка.

Книга-2. 02.2025-ПРП. Паспорт рабочего проекта.

Книга-3. 02.2025-ПОС. Проект организации строительства.

Том II

Альбом-1. 02.2025-ГП. Генеральный план.

Альбом-2. 02.2025-АР. Архитектурные решения.

Альбом-3. 02.2025-АИ. Архитектурный интерьер.

Альбом-4. 02.2025-КЖ. Конструкции железобетонные.

Альбом-5. 02.2025-КМ. Конструкции металлические.

Альбом-6. 02.2025-ТХ. Технологические решения.

Альбом-7. 02.2025-ОВиК. Отопление, вентиляция и кондиционирование.

Альбом-8. 02.2025-ВК. Водопровод и канализация.

Альбом-9. 02.2025-ЭОМ. Силовое электрооборудование и электроосвещение.

Альбом-10. 02.2025-СВН. Система видеонаблюдения.

Альбом-11. 02.2025-АПС. Автоматическая пожарная сигнализация.

Альбом-12. 02.2025-СКУД. Система контроля и управления доступом.

Альбом-13. 02.2025-СОУЭ. Система оповещения и управления эвакуацией.

Альбом-14. 02.2025-АГПТ. Автоматическое газовое пожаротушение.

Альбом-15. 02.2025-ОС. Охранно-пожарная сигнализация.

Альбом-16. 02.2025-СКС. Структурированная кабельная система.

Альбом-17. 02.2025-МГН. Система вызова для помощи МГН.

Том III

Книга-1. 02.2025-СМ. Сметная документация.

Книга-2. 02.2025-ПЛ. Прайс листы.

5.4 Цель и назначение объекта

Целью является строительство универсально крытого манежа командных видов спорта для маломобильных групп населения в составе комплекса «Паралимпийского тренировочного центра» по адресу: г. Астана, район «Нура», микрорайон «Караоткель», переулок Акшокы, д. 2.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: г. Астана, район «Нура», микрорайон «Караоткель», переулок Акшокы, д. 2.

Рисунок 1. Ситуационная схема

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

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району, к подрайону IB.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

расчетная температура наружного воздуха	- минус 31,2 °С;
нормативная снеговая нагрузка	- 150 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка	- 77 кгс/м^2;
сейсмичность площадки строительства	- отсутствует.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены в 2024 году ТОО «Астана ГеоСтрой Компани».

В геологическом строении на участке изысканий залегают аллювиальные грунты, представленные суглинками, песками средней крупности и гравелистыми, а также элювиальные образования, представленные суглинками.

Суглинки - коричневые, карбонатизированные, от твердой до мягкопластичной консистенции, с прослойками песка средней крупности. Залегают они повсеместно, мощностью от 4,5 до 6,0 м.

Пески средней крупности - коричневые, полимиктовые, водонасыщенные, с прослойками суглинка и песков крупных. Вскрыты они повсеместно под суглинками четвертичными, мощностью 1,5-3,0 м.

Пески гравелистые - коричневые, полимиктовые, водонасыщенные, с прослойками суглинка и гравийного грунта. Вскрыты они повсеместно под песками средней крупности,

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

мощностью 2,0-3,0 м.

Суглинок элювиальный - светло-серый, зеленовато-серый, твердый, трещиноватый, по трещинам с налетами гидроокислов марганца и железа. Вскрыты они повсеместно под четвертичными грунтами, мощностью 4,0-4,5 м.

Гидрогеологические условия

Подземные воды на площадке изысканий вскрыты во всех скважинах без исключения на глубине 4,0 м. Абсолютная отметка установившегося уровня составляет 340,5-340,7 м.

Водовмещающими грунтами являются все грунты, вскрытые на площадке изысканий. Коэффициенты фильтрации грунтов следующие: для четвертичных суглинков - 0,24 м/сутки, для песков средней крупности – 8,01 м/сутки; для гравелистых – 15,8 м/сутки, для элювиальных суглинков - 0,16 м/сутки.

Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. Областью питания служит область распространения водоносного горизонта. По результатам химических анализов подземные воды на площадке характеризуются как натриево-калиевые, хлоридные, сульфатные, с минерализацией 3,8 г/л.

По степени потенциальной подтопляемости территория изыскания относится к подтопленной.

По отношению к бетонам марки W4 подземные воды слабоагрессивные на портландцемент, и среднеагрессивные на арматуру к железобетонным конструкциям.

Коррозионная агрессивность подземных вод по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, к свинцовой – высокая.

По отношению к стальным конструкциям (по Штаблеру) подземные воды корродирующие.

По степени потенциальной подтопляемости территория изыскания относится к подтопленной.

По результатам камеральной обработки буровых работ согласно лабораторных исследований, произведено разделение грунтов, слагающих территорию изысканий на инженерно-геологические элементы в стратиграфической последовательности их залегания:

ИГЭ 1. Суглинки (a QII-III). Значение модуля деформации изменяется от 7,7 МПа до 8,8 МПа, среднее значение 8,4 МПа. За расчетное значение модуля деформации рекомендуется принять среднее (нормативное значение) равное 8,0 МПа;

ИГЭ 2. Пески средней крупности (a QII-III). Характеризуются содержанием определяющей фракции (частиц крупнее 0,25 мм) – от 51,1 % до 78,0 %, среднее - 65,1 %. Углы естественного откоса песков средней крупности составляют: в естественном состоянии от 35 градусов до 30 градусов, среднее - 33 градуса; в водонасыщенном состоянии от 24 градусов до 30 градусов, среднее - 26 градусов. Нормативные характеристики для песков гравелистых рекомендуется принять с учетом требований нормативных документов. Удельное сцепление – 0 КПа; угол внутреннего трения – 33 градуса; плотность грунта – 1,94 г/см^3; модуль деформации – 30 МПа;

ИГЭ 3. Пески гравелистые (a QII-III). Характеризуются содержанием определяющей фракции (частиц крупнее 2,0 мм) – от 34,0 % до 41,5 %, среднее - 37,6 %. Нормативные характеристики для песков гравелистых рекомендуется принять с учетом требований нормативных документов. Удельное сцепление – 0 КПа; угол внутреннего трения – 38 градусов; плотность грунта – 2,00 г/см^3; модуль деформации – 30 МПа;

ИГЭ 4. Суглинки (eMz). Значение модуля деформации изменяется от 8,8 МПа до 14,4 МПа, среднее значение - 12,0 МПа. За расчетное значение модуля деформации рекомендуется принять среднее (нормативное значение) равное 12,0 МПа.

По суммарному содержанию легко и среднерастворимых солей, грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным.

Грунты по отношению к бетонам марки W4 слабоагрессивные на портландцемент, и

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

среднеагрессивные для железобетонных конструкций.

Коррозийная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали высокая. Степень коррозийной агрессивности грунтов по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Территория г. Астана расположена на Казахском щите, на котором не проявляются тектонические явления и поэтому ее территория не является сейсмоактивной.

Нормативная глубина промерзания глинистых грунтов составляет 2,1 м.

Группы грунтов по условиям ручной разработки относятся: суглинки (a Q II-III) – II.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Объект строительства расположен по адресу: г. Астана, район «Нура», микрорайон «Караоткель», переулок Акшокы, д. 2.

На северо-восточной части участка расположен существующий манеж, трансформаторная подстанция, площадка для сбора ТБО и открытая автостоянка. На юго-западной части участка планируется разместить проектируемое здание манежа, трансформаторную подстанцию и резервуар для полива зеленых насаждений.

Проектируемое здание размещается на расстоянии от красных линий переулка Акшокы - 10,7 м, шоссе Коргалжын – 61 м.

Подъезд к проектируемому участку осуществляется со стороны шоссе Коргалжын и переулка Акшокы.

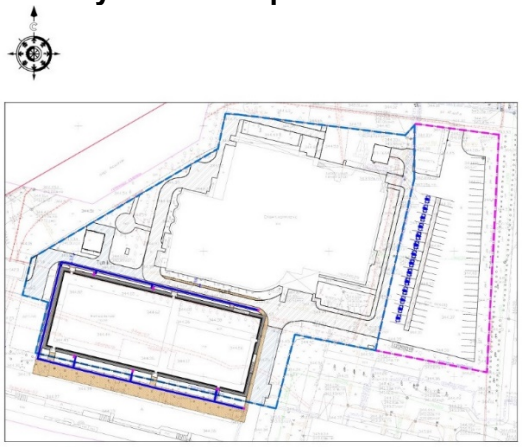
Вертикальная планировка решена с максимальным использованием существующего рельефа и нормативным уклоном для отвода поверхностных вод. За отметку ±0,000 проектируемого здания принята отметка уровня чистого пола первого этажа на отметке +344,80.

Благоустройство выполняется в границах проектных работ и включает: озеленение в виде газонов, посадки деревьев и кустарников. Предусмотрена открытая автостоянка на 67 машиномест на расстоянии 50,8 м от проектируемого здания.

Для доступа пожарной техники с южной стороны предусмотрен проезд шириной 6 м с покрытием из брусчатки, выдерживающей нагрузку 16 т на ось на расстоянии 5 м от стены проектируемого здания. Уклоны проездов составляют 4 промилле. Для доступа МГН в местах сопряжения асфальтового покрытия с пешеходным тротуаром предусмотрены пешеходные пандусы шириной 1,5 м, уклоном не более 5 %, ширина пешеходных тротуаров составляет не менее 1,5 м.

В радиусе 1000 м проектируемого объекта нет объектов, имеющих СЗЗ и санитарные разрывы.

Рисунок 2. Генеральный план



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

Таблица 1

Основные показатели

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Количество
1	Площадь всего участка, в том числе:	га	1,5492
2	Площадь проектируемого участка	га	1,1950
3	Площадь благоустройства	га	0,3542
4	Площадь застройки, в том числе	м^2	6159,55
5	Площадь застройки существующих зданий	м^2	3875,10
6	Площадь застройки проектируемых зданий	м^2	2284,45
7	Площадь покрытий	м^2	2107,70
8	Площадь озеленения	м^2	3682,75

6.2.2. Технологические решения

Спортивный манеж запроектирован одноэтажным зданием с техподпольем, планировочно представлен следующими функциональными группами:

входная группа;

помещения физкультурно-спортивного назначения;

административно-хозяйственные помещения.

Входная группа включает вестибюль, ресепшн, гардероб, помещение для хранения колясок.

К группе помещений физкультурно-спортивных занятий относится универсальный зал, предназначенный для игровых видов спорта, таких как слепой футбол, сидячий волейбол, голбол, баскетбол и регби на колясках, теннис на колясках, бочча. Пропускная способность зала - 40 человек. Для хранения спортивного оборудования предусмотрена инвентарная, оснащенная стеллажами. Для зала предусмотрены мужские и женские раздевалки с душевыми и санузлами. Раздевалки оснащены металлическими шкафами и скамейками, предназначенные специально для людей с ограниченными возможностями. При зале предусмотрена тренерская. Для зрителей предусмотрена трибуны на 100 мест.

В группу административных помещений входят рабочие кабинеты, переговорная, комната охраны. Административные помещения оснащены офисной мебелью отечественного производства. Каждое рабочее место оснащено персональным компьютером.

В техподполье для персонала предусмотрена гардеробная с санузлом, комната персонала для отдыха и приема пищи персонала.

Для оказания первой медицинской помощи на первом этаже предусмотрена процедурная. Кабинет оснащен медицинским оборудованием согласно перечню в соответствии с назначением.

Общее количество работающих в многофункциональном комплексе составляет 12 человек.

Для поддержания питьевого режима предусмотрены диспенсеры для воды.

В санузлах предусмотрены электросушители.

Мероприятия по охране окружающей среды

Производственные процессы, установленное технологическое оборудование проектируемого объекта не являются источниками вредных выбросов в атмосферу и стоки. Оборудование, установленное в данном проекте, является оборудованием нового поколения, экологически чистое, изготовлено в соответствии строгих мер и норм Европейского общества безопасности CE и имеет все необходимые сертификаты.

Оборудование работает на электроэнергии.

Для уборки помещений запроектированы помещения уборочного инвентаря.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

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

Проект строительства универсального крытого манежа командных видов спорта для маломобильных групп населения (ММГН) в составе комплекса «Паралимпийского тренировочного центра» представляет собой здание спортивного манежа на 150 человек, которое состоит из двух блоков, а именно блок № 1 в осях 1-10/А-Д и блок № 2 в осях 11-15/А-Д. Все блоки имеют прямоугольную форму в плане. Блок № 1 состоит из спортивного зала с высотой помещения 10,0 м, блок № 2 состоит из одного этажа с подвалом, где расположен административный корпус с подсобными помещениями для обслуживания спортивного манежа. Высота подвальных помещений – 2,7 м. Высота этажей – 4,0 м.

В подвале расположены: тамбур, лестничная клетка, тамбур-шлюз, техническое помещение для прокладки инженерных сетей, серверная, электрощитовая, коридор, комната охраны, комната персонала, насосная, тамбур, коридор, тепловой узел, венткамера, хозяйственная инвентарная, архивное помещение, гардеробная для сотрудников, санузел, душевая, ПУИ.

На первом этажен расположены: тамбур, гардероб, вестибюль, лестничная клетка, ресепшн, помещение для хранения колясок, зона ожидания, процедурная, инвентарная, коридор, мужская раздевальная, душевая, с/у МГН, тренерская, женская раздевальная, холл, переговорная, ПУИ, кабинет, помещение персонала, универсальный зал.

Двери внутренние - металлопластиковые, в технических помещениях - противопожарные, с пределом огнестойкости 0,6 ч.

Окна и витражи из алюминиевых профилей. Заполнение окон и витражей предусмотрено теплозащитным стеклом индивидуального изготовления.

Наружная отделка:

Заполнение наружных стен - стеновые панели «PIR».

Наружная облицовка стен (фрагменты) - облицовка алюминиевые панелями по направляющим.

Внутренняя отделка:

Стены и потолки в местах общего пользования: проходах, коридорах и в тамбуре - применяется улучшенная штукатурка, выравнивающий слой из сухих смесей, с последующей окраской водоэмульсионной краской. В сан. узлах, душевых и кладовых уборочного инвентаря стены - облицовка керамической плиткой, потолки - выравнивающая штукатурка, выравнивание сухими смесями, водоэмульсионная окраска.

Полы в местах общего пользования - керамические плитки; в санитарных узлах, душевых, комнатах уборочного инвентаря - полимерные полы. В спортивном зале полы из натурального дерева.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

Строительные конструкции, принятые для строительства здания, обеспечивают II степень огнестойкости.

Металлические элементы покрываются огнезащитным составом, который соответствует пределу огнестойкости в 1 ч.

Габариты принятых дверных проемов, лестничных клеток обеспечивают эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода. В технических помещениях цокольного этажа предусмотрены самостоятельные выходы непосредственно наружу.

Внутренняя отделка выполнена из негорючих материалов.

Предусмотрена одна пожарная лестница типа Л2.

Обеспечение доступности для маломобильных групп

Главный вход оборудован пандусом с поручнями. Доступ на первый этаж с уровня улицы осуществляется посредством открытых пандусов с уклоном не круче 1:12. Доступ МГН на второй этаж на отметке +4,100 осуществляется посредством лифта, с кабиной, вмещающей до двух людей на колясках. Эвакуация со второго этажа спортзала, в случае пожара или другой ЧС, доступна по обособленной рампе с уклоном не более 1:12

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

непосредственно на улицу. На всех этажах располагаются туалеты для инвалидов с шириной двери не менее 0,9 м. Все двери приняты без порогов. Ширина коридоров по пути движения принята не менее 1,8 м. Глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «от себя» составляет не менее 1,2 м, при открывании «к себе» - не менее 1,5 м

Таблица 2

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели
1	Количество этажей	этаж	1
2	Общая площадь здания	$м^2$	3023,05
3	Полезная площадь	$м^2$	2988,5
4	Расчетная площадь	$м^2$	2568,0
5	Площадь застройки	$м^2$	2238,45
6	Строительный объем, в том числе: надземная часть подземная часть	$м^3$ $м^3$ $м^3$	22012,0 20563,0 1449,0

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности объекта – II (нормальный), не относящийся к технически сложным.

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности- Ф3.6.

Степень долговечности – II.

Класс пожарной опасности - К1.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С1.

Класс пожарной опасности строительных конструкций: несущие конструкции - К0, ограждающие конструкции - К0-К1.

Минимальные пределы огнестойкости основных конструктивных элементов: металлические колонны и ригели - R 60, плиты перекрытия и покрытия - REI 60, внутренние перегородки - EI 45.

Блок в осях 1-8/1 и А-Е – одноэтажный, с размерами в плане 47,3х30 м

Конструктивная схема - рамно-связевой каркас.

Каркас состоит из металлических двутавровых колонн с системой вертикальных связей, покрытие блока выполнено из стропильных ферм пролетом 30,5 м. Узлы сопряжения элементов каркаса - шарнирные.

Ферма - сегментная из спаренных уголков, верхний пояс фермы выполнен полукругом. По верхним и нижним поясам ферм установлены горизонтальные связи из спаренных уголков, также между осями 2-3 и 7-8 предусмотрены вертикальные связи.

Прогоны кровли выполнены из двутавровых балок.

Стены - сэндвич панели.

Покрытие кровли - двойной профилированный настил с утеплением.

Фундамент - монолитный ростверк по железобетонным сваям сечением 300х300. Класс бетона С20/25, класс рабочий арматуры А400, поперечной (нерабочей) арматуры А240.

Блок в осях 9-15/1 и А-Е – одноэтажный, с подвалом, с размерами в плане 33,0х30,5 м

Конструктивная схема - рамный каркас.

Каркас выше отметки 0,000 состоит из металлических двутавровых колонн и металлических двутавровых балок.

Каркас ниже отметке 0,000 - монолитные железобетонные колонны сечением 500х500 мм, монолитные железобетонные ригеля сечением 400х400 мм. Класс бетона С20/25,

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

класс рабочий арматуры А400, поперечной (нерабочей) арматуры А240.Узлы сопряжения элементов каркаса жесткие.

Перекрытие - монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм.

Покрытие - монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм по несъемной опалубке.

Лестницы – монолитные, железобетонные. Класс бетона С20/25, класс рабочий арматуры А400, поперечной (нерабочей) арматуры А240.

Стены - сэндвич панели.

Стены подвала - монолитные железобетонные толщиной 250 мм. Класс бетона С20/25, класс рабочий арматуры А400, поперечной (нерабочей) арматуры А240.

Фундамент - монолитный ростверк по железобетонным сваям сечением 300х300 мм. Класс бетона С20/25, класс рабочий арматуры А400, поперечной (нерабочей) арматуры А240.

Фундаменты под металлические колонны - монолитные столбчатые. Бетон класса В25 пониженной проницаемости W6 в/ц - 0,55 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-91 морозостойкостью F100.

Покрытие кровли - рулонное наплавляемое покрытие.

Водосток - наружный.

Перегородки внутренние:

перегородки санузлов, мокрых помещений из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65 1Нф/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм, на цементно-песчаном растворе М50, с армированием сеткой 4Вр-I-50/4Вр-I-50 через 5 рядов кладки;

перегородки кабинетов, помещений администрации - газобетонные блоки автоклавного твердения 1/600х300х100/D600/B2,5/F15 по ГОСТ 31360-2007, толщиной 100 мм.

Антикоррозийная защита предусмотрена эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-2023 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020. Лакокрасочные покрытия наносятся двумя слоями, общая толщина 55 мкм.

Для бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом в качестве первичной защиты предусмотрена добавка «Пенетрон Адмикс», в качестве вторичной защиты - битумная мастика ТехноНИКОЛЬ МБР с профильной мембраной PLANTER Standart.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из щебня, пропитанного битумом до полного насыщения.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

Расчетная температура наружного воздуха для холодного периода года принята минус 31,2 °С, для теплого периода года - плюс 28,6 °С. Теплоснабжение - ТЭЦ.

Температурный график тепловой сети - 130-70 °С.

Температурный график системы отопления - 85-65 °С.

Температурный график системы вентиляции - 95-70 °С.

Температурный график тёплых полов - 50-40 °С.

Отопление

Система отопления – коллекторная, горизонтальная, двухтрубная, с попутным движением теплоносителя. Трубопроводы в тепловом пункте и магистральные трубопроводы для систем отопления приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75, разводящие трубопроводы приняты полипропиленовые с внутренним армированием. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы. В раздевалках и душевых предусмотрены системы отопления в виде теплого пола. Шаг теплого пола принят 200 мм, диаметр трубопроводов - 16 мм.

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

Выпуск воздуха из систем отопления предусмотрен посредством воздухосборника и приборами кранами Маевского. Гидравлическая устойчивость системы отопления обеспечивается при помощи автоматических балансировочных клапанов ASV-PV 25 и ASV-I.

В местах прохода труб через стены предусмотрены гильзы из труб большего диаметра. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Трубопроводы, прокладываемые в тепловом пункте, изолируются трубчатой изоляцией «Misot-Flex» толщиной 9 мм по СТ РК 3364-2019. Перед изоляцией трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой. Неизолируемые трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за два раза. Все трубопроводы после окончания монтажа подвергаются гидравлическим испытаниям пробным давлением, равным 1,25 рабочего давления.

Вентиляция

В здании запроектирована приточная и вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением.

Вытяжные системы запроектированы и распределены согласно назначений помещений и категориям по взрывоопасности и пожароопасности. Выброс отработанного вытяжного воздуха осуществляется на кровле здания. В качестве вентиляторов приняты канальные и крышные вентиляторы.

Приток свежего подогретого воздуха осуществляется напольными приточными установками П1 и П2, расположенными в вентиляционной камере. Система П1 предусмотрена для помещений цокольного и первого этажей, а также для восполнения воздушного баланса между приточной и вытяжной вентиляцией в коридоры и холл. На ответвлениях предусмотрены дроссель-клапаны для возможности регулирования потоков воздуха.

В приточной установке П1 предусмотрена секция охлаждения от ККБ на теплый период года. Охлаждение от +28,6 °С до +18 °С.

Компрессорно-конденсатный блок расположен на кровле, от которого идут медные трубопроводы в вентиляционную камеру к установке П1.

Система П2 выполнена для спортивного зала.

Забор воздуха осуществляется воздухозаборной решеткой на отм. не ниже +2,000 от уровня земли.

Воздуховоды приняты из тонколистовой стали по ГОСТ 14918-2020 класса Н. Толщина стали принята по СН РК 4.02-01-2011.

Изоляция воздуховодов выполняется изоляционными фольгированными материалами марки «URSA» толщиной 50 мм.

Воздушно-тепловые завесы

В тамбуре на первом этаже в осях А/13 предусмотрена воздушная завеса У1 марки «WING E150» с электродвигателем АС. Завеса расположена в горизонтальном исполнении и сблокирована с входной дверью, срабатывает только при открывании/закрывании двери для отсечения врывающегося холодного воздуха.

Мероприятия по борьбе с шумом и вибрацией

Для борьбы с шумом и вибрацией от работы вентиляционных установок предусматриваются следующие мероприятия:

установка оборудования с низкими шумовыми характеристиками;

размещение приточного оборудования в вентиляционных камерах, которые обшиты шумоизоляционными материалами, и вытяжных систем на кровле;

применение гибких вставок при соединении вентиляторов с воздуховодами.

Энергоэффективность

Проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

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

установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов;

установка прибора учета тепла в тепловом пункте;

установка погодного компенсатора для регулирования работы системы отопления от датчика температуры наружного воздуха;

уменьшение потерь тепла за счет изоляции магистральных трубопроводов.

Противопожарные мероприятия

Соединения стальных воздуховодов, прокладываемых в строительных конструкциях, выполняются на приварных фланцах из стали с прокладками из несгораемых материалов. Места прохода воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотняются негорючими материалами (огнезащитное покрытие толщиной 4 мм по ГОСТ 25131-82), обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений 0,5 часа.

Таблица 3

Основные показатели

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м^3	Периоды года при $t_н$,°С	Расход теплоты, Вт (ккал/ч)				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На ГВС	Общий		
Манеж	22012	-31,2	96750	174480	152980	424210	-	19,759
		+28,6	-	-	152980	-	23800	1,384

Водопровод и канализация

В здании запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод;

горячее водоснабжение;

бытовая канализация;

канализация К3н;

внутренний водосток К2.

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопроводы

Для обеспечения холодной водой объекта запроектирована раздельная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Гарантийный напор в существующей сети 0,1 МПа. Система запроектирована для подачи воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Ввод предусмотрен диаметром 110х6,6 мм из труб полиэтиленовых по ГОСТ 18599-2001 предусмотрен от наружной кольцевой сети водопровода.

Потребный напор в систему В1 на вводе составляет 27,8 м. Для обеспечения необходимого напора в системе водоснабжения предусмотрена насосная станция повышения давления в помещении насосной.

Магистральные трубопроводы системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-100 мм по ГОСТ 3262-75, подводки к санитарным приборам предусмотрены из полипропиленовых труб. Трубопроводы (кроме подводок к приборам) покрываются теплоизоляционным материалом типа «K-flex».

Внутреннее пожаротушение предусмотрено в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012. Расход воды на внутреннее пожаротушение принято 2 струи по 2,6 л/сек согласно таб.1 СП РК 4.01-101-2012 и строительного объема здания 33608,45 м^3.

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

Пожарные краны установлены в шкафах на высоте 1,35 м от пола, комплектуются пожарными рукавами длиной 20 м, пожарными стволами с диаметром спрыска 16 мм, двумя огнетушителями в помещении насосной. Включение насосов предусмотрено местное и дистанционное от кнопок у пожарных кранов, дистанционно - от кнопок, расположенных у пожарных кранов.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение запроектировано от водоподогревателя, расположенного в тепловом узле в подвале, с циркуляцией горячей воды по магистралям и стоякам. Трубопроводы внутреннего водопровода горячей воды запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-32 мм по ГОСТ 3262-75 и покрываются теплоизоляционным материалом типа «K-flex» (кроме подводок к приборам), подводки водопровода к санитарным приборам предусмотрены из полипропиленовых труб.

Магистральные сети прокладываются под потолком подвала. Водопроводные стояки прокладываются скрыто с зашивкой коробами, имеющими лючки для доступа к отключающей арматуре.

Канализация

Система бытовой канализации предназначена для отвода бытовых сточных вод от санитарных приборов. Для сбора и отвода случайных стоков из теплового пункта и насосной предусмотрена установка дренажного насоса в приямке. Сети бытовой канализации выполнены: самотечные магистральные сети канализации из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 32414-2013; отводящие сети от санитарных приборов и стояки из пластмассовых труб по ГОСТ 32414-2013. Напорные трубы системы К3н выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Вытяжная часть канализационных стояков выводится выше кровли.

Внутренний водосток

Система внутреннего водостока предназначена для отвода дождевых и талых вод с кровли. Сети системы внутреннего водостока выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Предусмотрен электрический обогрев водосточных воронок в зимнее время.

Противопожарные мероприятия

В здании предусмотрена раздельная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Внутреннее противопожарное водоснабжение обеспечивается от насосной станции повышения давления, расположенной в отдельном помещении. В системе предусмотрена подача двух струй по 2,6 л/с с необходимым напором на наиболее удаленной точке. Пожарные краны установлены в пожарных шкафах на высоте 1,35 м от уровня пола и комплектуются рукавами длиной 20 м, стволами диаметром сопла 16 мм, а также огнетушителями. Включение насосного оборудования возможно, как местно, так и дистанционно - от кнопок, установленных у пожарных кранов. Проход трубопроводов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотняется негорючими материалами, обеспечивающими нормативный предел огнестойкости пересекаемых строительных конструкций не менее 0,5 часа.

Системы водоснабжения промываются и дезинфицируются с обязательным лабораторным контролем качества и безопасности питьевой и горячей воды.

Таблица 4

Основные показатели

Наименование системы	Потребный напор на вводе, МПа	Наименование				Установленная мощность эл. двигателей, кВт	Примечания
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	при пожаре л/с		

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

Спортсмены							
Общий расход воды, в том числе:	0,20 МПа - х/пит. 0,28 МПа - пожар	10,40	3,40	1,60	2×2,6		
Горячее водоснабжение		5,20	2,18	1,07	-	-	
Хоз. бытовая канализация		10,40	3,40	3,20	-	-	
Работники							
Общий расход воды, в том числе:		0,19	0,16	0,24			
Горячее водоснабжение		0,08	0,06	0,15			
Хоз. бытовая канализация		0,19	0,16	1,84			
Общие расходы							
Общий расход воды, в том числе:		10,59	3,56	1,84			
Горячее водоснабжение		5,28	2,24	1,22			
Хоз. бытовая канализация		10,59	3,56	3,44			

Электротехническое решения

Силовое электрооборудование

Электроснабжение здания выполняется от вводно-распределительного устройства ВРУ, установленных в электрощитовой. Распределение электроэнергии выполняется от распределительных щитов ЩРН.

Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в гофрированных негорючих безгалогеновых трубах FRHF с протяжкой. Групповая сеть выполнена трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в гофрированных негорючих безгалогеновых трубах FRHF с протяжкой скрыто по стенам, в штрабах под слоем штукатурки, в подготовке пола.

Сечение кабелей выбрано в соответствии с ГОСТ 31996-2012 по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети.

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Электроосвещение

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение на 220 В и ремонтное на 36 В от ящика ЯТП-0,25 220/36 В. Для помещений принята система общего рабочего освещения. Светильники аварийного освещения выделены из числа светильников рабочего освещения и присоединяются к блокам аварийного питания. Светильники аварийного освещения работают с помощью БАП 12В 2,5 часа.

Типы светильников и способы их установки выбраны согласно среде и указаны на планах.

Для освещения помещений использованы светодиодные светильники. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012.

Управление освещением осуществляется с помощью выключателей, установленными по месту. Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими

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

нормами, правилами и стандартами.

Проектом предусмотрено автоматическое отключение вентиляции в случае возникновения пожароопасной ситуации, путем подачи сигнала от прибора пожарной сигнализации на прямое отключение щитов, запитывающих вентиляционные установки.

Защитные мероприятия

Заземление вводно-распределительного устройства осуществляется присоединением к наружному контуру заземления, состоящему из горизонтальных заземлителей, проложенных в земле. Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляций проектом принята система зануления, металлическое соединение электрооборудования с заземленной нейтралью трансформатора с помощью нулевых жил питающих кабелей. Согласно системе защитного заземления, TN-S все однофазные цепи выполнены по схеме (L-N-PE) по трехпроводной системе (L-фазный, N-нулевой, PE-нулевой защитный проводники).

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех металлических частей оборудования, нормально не находящихся под напряжением. Все нетоковедущие части электрооборудования заземляются с помощью нулевого защитного проводника. Выполняется главная система уравнивания потенциалов, которая соединяет между собой на вводе в здание трубы водоснабжения и канализации с главной заземляющей шиной (с шиной PE вводного щита). Внешний контур заземления выполняется из угловой стали размером 40х4 мм, длиной 3 м каждый и полосовой стали (горизонтальные электроды) размером 40х4 мм.

Таблица 5

Основные технические показатели

Номер п/п	Наименование	Единица измерения	Показатели
1	Категория электроснабжения		III
2	Напряжение сети	В	380/220
3	Расчетная мощность	кВт	80,96
4	Коэффициент мощности	cos f	0,93
5	Расчетный ток ввода	А	132,42
6	Максимальная потеря напряжение	%	1,93

Автоматическая пожарная сигнализация

Рабочим проектом предусмотрено использование приборов адресной системы пожарной сигнализации производства «РУБЕЖ», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта. Непрерывный динамический опрос состояния всех устройств позволяет обнаружить пожар на ранней стадии с точным указанием места возгорания.

Тип пожарных извещателей подобран в зависимости от назначения защищаемых помещений с учетом характера сгораемых материалов (определения характерных первичных признаков пожара) и условий эксплуатации.

Извещатели пожарные ручные устанавливаются на путях эвакуации на высоте 1,5 м от уровня пола.

Релейные модули устанавливаются в местах управления системами противопожарной защиты и оборудования, не входящего в состав систем противопожарной защиты, но связанного с обеспечением безопасности людей на объекте при возникновении пожара.

ППКОП «РУБЕЖ-20П» устанавливается в помещении 8 (помещение охраны) на этаже техподполья.

Проектом предусмотрены источники вторичного электропитания (ИВЭПР),

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

обеспечивающие время работы системы ПС в дежурном режиме 24 часа и в режиме тревоги 3 часа. ИВЭПР подобраны, согласно техническим характеристикам устройств, системы «РУБЕЖ», по потреблению тока.

Система обеспечивает:

формирование сигналов «Пожар» на ранней стадии развития пожара;

формирование сигналов на запуск системы оповещения;

формирование сигналов на выключение приточной вентиляции;

формирование сигналов на переход работы лифтов и в режим пожарной опасности;

формирование сигналов на разблокировку аварийных выходов (СКУД);

контроль состояния неисправности извещателей пожарных, приборов, наличия напряжения на основном и резервном источниках питания отображение на мониторе АРМ точного места сработавшего устройства с указанием его адреса.

Алгоритм работы системы противопожарной защиты:

При возгорании в одной из защищаемых зон сигнал «Пожар» формируется по срабатыванию:

дымовых оптико-электронных извещателей;

ручных пожарных извещателей.

При этом, по сигналу «Пожар» в системе на выходах релейных модулей, приборах управления оповещением формируются команды:

на запуск системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;

перевод лифтов режим работы при пожаре;

на отключение системы общеобменной вентиляции;

разблокировка электромагнитных замков системы СКУД.

Электрические сети электропитания и управления выполняются не распространяющими горение огнестойкими с низким дымовыделением и газовыделением кабелями.

Шлейфы выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLSLTx 1х2х0,75.

Интерфейс R3-Link выполняется кабелем F/UTP кат.5Е 4х2х24AWG LSZH. Линии питания выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLSLTx 1х2х1,5. Прокладка кабельных линий связи осуществляется:

в гофрированных трубах по потолку с шагом крепления не более 750 мм;

в кабельных стояках выполнить по кабельросту.

Проходы в перекрытиях (между этажами) и входы в помещения (стены) выполняются в стальных трубах. Зазоры между трубами, перекрытиями и стенами заделываются легкоудаляемой массой из несгораемого материала.

Таблица 6

Основные технические показатели

Номер п/п	Наименование	Единица измерения	Показатели
1	Протяженность трассы	м	1042

Система оповещения и управления эвакуацией

Проект предусматривает оборудование комплекса системой оповещения людей о пожаре (СОУЭ) 3 типа. Системы оповещения предназначены для своевременного оповещения людей, находящихся в здании о пожаре или других аварийных ситуациях, которые требуют немедленной эвакуации. Кроме этого, системы оповещения могут служить для передачи речевых сообщений или радиотрансляций.

Системы оповещения и управления эвакуацией людей о пожаре обеспечивают: передачу звуковых, а в необходимых случаях и световых сигналов во все помещения здания, передачу в отдельные зоны здания или помещения сообщений о зоне возникновения пожара, о эвакуационных путях и действиях, обеспечивающих личную

Құжат «Сарапталатын ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

безопасность, а также направленных на предотвращение паники и других явлений, усложняющих процесс эвакуации.

Система оповещения построена на базе системы Sonar. Сигнал оповещения (речевое оповещение) передается автоматически, при срабатывании аварийных реле пожарной сигнализации, в автоматическом режиме от адресных пожарных извещателей, в дистанционном режиме от адресных ручных извещателей, в ручном режиме от кнопки, установленной в панели СОУЭ пом. 06.

В качестве речевых оповещателей используются настенные громкоговорители, их количество, мощность и расстановка обеспечивают необходимую слышимость во всех местах возможного пребывания людей.

При получении сигнала от пожарной сигнализации автоматически включается система оповещения. Для передачи информации используются предварительно записанные сообщения от цифрового рекордера или магнитофона. В случае нештатных ситуаций диспетчер может руководить эвакуацией с помощью микрофона.

Подключение громкоговорителей производится двужильным кабелем КПСЭнг-FRLS 1х2х1,5. Кабель прокладывается в гофрированной трубе диаметром 16 мм.

Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу.

Прямая связь между кабинетом директора и радиоузлом осуществляется с помощью переговорных устройств фирмы COMMAX, состоящей из главной станции и абонентского устройства.

Приборы до 220 В заземляются нулевым проводником.

Таблица 7

Основные технические показатели

Номер п/п	Наименование	Единица измерения	Показатели
1	Протяженность трассы	м	884

Охранная сигнализация

Рабочим проектом предусмотрено использование приборов адресной системы охранной сигнализации производства ООО «РУБЕЖ», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов охранной сигнализации. Непрерывный динамический опрос состояния всех устройств позволяет обнаружить проникновение на ранней стадии с точным указанием места.

ППКОП «РУБЕЖ-2ОП» устанавливается в помещении диспетчерской. Контроль системы осуществляется посредством передачи данных ППКОП «РУБЕЖ-2ОП» и «РУБЕЖ-БИУ».

Проектом предусмотрены источники вторичного электропитания (ИВЭПР), обеспечивающие время работы системы ПС в дежурном режиме 24 часа и в режиме тревоги 3 часа. ИВЭПР подобраны, согласно техническим характеристикам устройств, системы «РУБЕЖ», по потреблению тока.

Постановка объекта под охрану осуществляется посредством прибора ППКОП «РУБЕЖ-2ОП», функцией «ВЗЯТЬ ПОД ОХРАНУ», в меню необходимо выбрать либо весь объект, либо отдельные помещения, либо группы помещений, сформированные в зоны.

Электрические сети электропитания и управления выполняются не распространяющими горение огнестойкими с низким дымовыделением и газовыделением кабелями.

Шлейфы выполняются кабелем КПСнг(А)–FRLS 1х2х0,75. Прокладка кабельных линий связи осуществляется:

в гофрированной трубе, крепления выполняются пластиковым крепежным комплектом с шагом не более 750 мм;

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

в кабельных стояках выполняется по кабельросту;

Проходы в перекрытиях (между этажами) и входы в помещения (стены) выполняются в стальных трубах. Зазоры между трубами, перекрытиями и стенами заделываются легкоудаляемой массой из несгораемого материала.

Предусмотрено защитное заземление.

Таблица 8

Основные технические показатели

Номер п/п	Наименование	Единица измерения	Показатели
1	Протяженность трассы	м	1280

Видеонаблюдение

В данном разделе приняты основные проектные решения по размещению оборудования системы видеонаблюдения (СВН).

В рамках проектирования приняты основные проектные решения:

установка проектируемого активного сетевого оборудования;

наблюдение за центральными въездами и выездами, техническими входами в общие складские помещения;

цифровая запись в архив хранения данных в течении 30 суток;

прокладка кабельной продукции, обеспечивающей требуемую скорость передачи данных.

Проектные решения приняты в настоящем разделе в соответствии с проектируемой структурной схемой видеонаблюдения (СВН).

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения (СВН) предназначена:

для визуального контроля;

для записи видеоинформации;

для возможности просмотра ранее записанной видеоинформации для последующего анализа.

Система обеспечивает круглосуточное наблюдение и фиксацию событий, что позволяет персоналу охраны оперативно реагировать на нештатные ситуации и проводить их последующий анализ. При этом имеется возможность цифрового увеличения, выбора изображений от интересующих камер наблюдения.

Для визуального контроля используются камеры видеонаблюдения:

наружные: DS-2CD1643G0-IZ-SA(C) 4.0MP 2560×1440@20к/с, объектив варифокальный моторизированный f2.8~12,0 мм, угол обзора 102°~31°;

внутренние: DS-2CD1743G0-IZ 4.0MP 2560×1440@20к/с, объектив моторизированный с AF Автофокусом f2.8~12,0 мм, угол обзора 102°~31°.

Видеорегистратор использует технологию шифрования потока по TLS и обеспечивает двойную проверку при воспроизведении и загрузке.

Видеорегистратор устанавливается в Серверной на этаже техподполья.

Видеопоток от видеокамер передается по кабелю F/UTP Cat.5e на видеорегистратор по локальной сети. Внутренние видеокамеры устанавливаются на потолках и сводятся к видеорегистратору. Питание внутренних видеокамер осуществляется по витой паре (PoE).

Видеопоток от видеорегистратора передается по сети Ethernet на рабочую станцию, предусмотренную в данном разделе, расположенную в помещение 8 (комната охраны).

Кабельная разводка

Для обеспечения требуемой скорости передачи данных от видеокамер до активного сетевого оборудования требуется применение кабелей F/UTP Cat.5e. Длина участков передачи данных на скорости до 1000 МБит/сек. не превышает 100 м. В здании прокладка ведется в потолочных кабельных лотках, отводы от кабельного лотка выполнены в

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

гофрированной трубе 20 мм.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности

Для обеспечения безопасности персонала, обслуживающего технологическое оборудование обеспечены следующие условия:

предусмотрено устройство заземлений и заземляющих проводок в соответствии с ГОСТ 464-79;

использование инструментов и осветительных переносных ламп на пониженное напряжение 42 В;

использование специальной технической мебели для обслуживания оборудования в верхней части стоек;

использование диэлектрических перчаток;

использование инструмента с изолирующими ручками.

Противопожарные мероприятия обеспечиваются следующими решениями:

применение марок кабеля, рекомендованных для монтажа оборудования;

использование в службах средств пожаротушения (огнетушители, противопожарный инвентарь).

Модули РГ4PoE-1DIN-220 защищают видеокамеры наружной установки, использующие Ethernet-соединения 10/100 Мбит и поддерживающие технологию PoE стандарта 802.af/at от опасных перенапряжений, возникающих в кабельной сети в результате грозовых разрядов и бросков напряжения.

Приборы до 220 В заземляются нулевым проводником, в соответствии с «ПУЭ РК 2015» и технической документацией заводов изготовителей комплектующих изделий.

Таблица 9

Основные технические показатели

Номер п/п	Наименование	Единица измерения	Показатели
1	Протяженность трассы	м	1978

Структурированная кабельная система

Проектируемая структурированная кабельная система предназначена для обеспечения базисных телекоммуникационных сервисов.

СКС обеспечивает широкополосный доступ потребителям ИТ услуг:

прямое подключение к сервис провайдеру;

сервис на основе кампусной сети;

Беспроводной доступ в пределах территории делового центра.

Состав и функционирование системы.

Структурированная кабельная система (СКС) представляет собой иерархическую систему, состоящую из набора оптических и медных кабелей, коммутационных панелей, шнуров для коммутации, телекоммуникационных розеток и вспомогательного оборудования.

СКС состоит из следующих подсистем:

подсистемы рабочего места;

горизонтальной кабельной системы;

магистральной кабельной системы;

центров коммутации.

Подсистема рабочего места

Подсистема рабочего места (РМ) предназначена для подключения оборудования пользователей к локальной вычислительной сети (кампусной сети).

На рабочих местах установлены розетки с разъемами типа RJ-45. Их количество определено техническим заданием и санитарными нормами (два порта RJ-45 на рабочем

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

месте, кроме мест установки периферийных устройств).

Терминирование кабелей в модулях RJ-45 производится согласно стандарту TIA/EIA T568B.

Горизонтальная кабельная система

Горизонтальная кабельная система будет выполнена с использованием экранированной витой пары категории 6.

Кабели прокладываются по коридорам в проволочных лотках, внутри помещений скрыто в гофрированных трубах, между этажами в специализированных шахтах.

Магистральная кабельная система

Центральное оборудование (ядро системы) СКС сосредоточено в помещении серверной.

К каждой такой точке коммутации от главного кросса помещения в проекте предусмотрено проложить по одному оптическому кабелю multimode 50/125 мкм на 8 волокон. На концах кабеля устанавливаются оптические полки с коннекторами типа LC-Duplex. Выбранный оптический кабель соответствует стандарту ISO/IEC 11801.

Данную систему можно разделить по функциональному признаку на систему локальной вычислительной сети, систему IP телефонии. По признаку подчиненности на центральную систему, включающую в себя оборудование, расположенное на отметке 0,000, магистральную сеть объединяющую центральное оборудование и коммутаторы доступа, расположенные в помещениях кроссовых и горизонтальную сеть, подключение конечных пользователей (рабочих мест, технологического оборудования, роутеров WI-FI и т.п.) к коммутаторам в кроссовых. Для реализации структурированной кабельной системы устанавливается активное телекоммуникационное оборудование: роутер, коммутаторы, точки доступа Wi-Fi.

Защита от влияния внешних воздействий

Технические средства системы обладают электромагнитной совместимостью по критерию качества функционирования «А», обеспечивают качество функционирования по критерию «В» в условиях воздействия электромагнитных помех, параметры которых превышают регламентированные.

Уровень индустриальных помех, создаваемых системой, не превышает норм. Оборудование и аппаратура СКС, устанавливаемые в помещениях устойчивы к внешним воздействиям.

Надежность и продолжительность непрерывной работы

Надежность системы определяется показателями, которые установлены в документации на конкретные виды оборудования. СКС обеспечивает круглосуточную и бесперебойную работу в течение не менее 7 лет, при условии соблюдения Заказчиком условий эксплуатации, своевременном и качественном проведении обслуживания согласно эксплуатационной документации.

Показатели надежности:

средняя наработка на отказ – 20000 ч;

среднее время восстановления работоспособного состояния – 8 ч;

средний срок службы – 7 лет.

Структура построения СКС и входящие в ее состав технические средства обеспечивают возможность проведения модернизации и наращивания их аппаратной части без нарушения работоспособности уже установленного оборудования.

Безопасность СКС

Оборудование СКС обеспечивает безопасность работающих при эксплуатации и обслуживании, при соблюдении требований, предусмотренных эксплуатационной документацией и действующими правилами электробезопасности.

Все устанавливаемые на объекте технические средства не представляют опасности для здоровья лиц, имеющих доступ на территорию и в помещения объекта, и имеют

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

соответствующие санитарные сертификаты.

Для обеспечения устойчивой работы СКС используется заземляющее устройство. Сопротивление заземляющего устройства составляет не более 4 Ом. Уровни излучений элементов СКС в помещениях с обслуживающим персоналом соответствуют нормам и требованиям безопасности.

Электроснабжение телекоммуникационного оборудования

Категория электроприемников по надежности электроснабжения – первая (особая). Напряжение сети – 220 В. Пожароопасные и взрывоопасные помещения на рассматриваемом объекте отсутствуют.

Питающая сеть выполнена одним трехпроводным кабелем с медными жилами. Групповая сеть электрооборудования выполняются кабелем и проводом с медными жилами в оболочке из трудносгораемых материалов (НГ, Г1), прокладываемая в винилпластовых гофрированных трубах. Для каждой групповой линии предусмотрен отдельный защитный проводник желто-зеленого цвета.

Основным источником электроснабжения электроприемником телекоммуникационного оборудования является щит ЩР.

Для обеспечения бесперебойного электроснабжения телекоммуникационных электроприемников, рабочим проектом предусматривается установка бесперебойного источника. Время автономной работы ИБП от аккумуляторной батареи - 15 мин.

Всё телекоммуникационное оборудование, металлические кабельные лотки подлежат заземлению путем соединения с заземляющим проводом сети. Заземление телекоммуникационного оборудование и несущих металлических конструкций подлежат отдельному контуру заземления.

Заземление оборудование выполняется общим для напряжений 0,4 кВ и не превышает 4 Ом. Согласно СП РК 2.04-103-2013 молниезащита здания не требуется.

Мероприятия, обеспечивающие электробезопасность

Предусмотрено заземление корпусов электрооборудования и элементов установок, которые могут оказаться под напряжением;

надежное и быстродействующее автоматическое отключение случайно оказавшихся под напряжением частей электрооборудования и поврежденных участков сети;

пониженное напряжение в местах с повышенной опасностью поражения электрическим током.

Система цифрового телевидения

Для приема телевизионных программ предусмотрена система цифрового телевидения. Прием каналов осуществляется по сети Ethernet от поставщика услуг IP телевидения. Абонентская разводка выполняется кабелем марки F/UTP Cat.5e, прокладываются в ПВХ трубах диаметром 20 мм.

Таблица 10

Основные технические показатели

Номер п/п	Наименование	Единица измерения	Показатели
1	Протяженность трассы	м	1301

Система контроля и управления доступом

В качестве основы для построения системы используется оборудование интегрированной системы «HIKVISION». Все оборудование, предусмотренное в проекте, сертифицировано в Республике Казахстан в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

В качестве технических средств обнаружения проникновения в защищаемые помещения используется магнитоконтактные извещатели.

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

В случае пожара разблокировка СКУД осуществляется посредством модулей РМ, учтенных в разделе АПС.

Система контроля и управления доступом предназначена для организации доступа сотрудников в контролируемые помещения и передачи информации дежурному персоналу. Системой контроля и управления доступом оборудуются технические помещения и служебные выходы.

Для электропитания приборов используются блоки питания, обеспечивающие электропитание 12 В постоянного тока.

Так же они обеспечивают беспрерывную работу системы в аварийных ситуациях.

Электрические сети электропитания и управления выполняются не распространяющими горение огнестойкими с низким дымовыделением и газовыделением кабелями.

Шлейфы питания выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS, 1х2х1,5. Интерфейсные и сигнальные шлейфы - кабелем F/UTP кат.5Е. Прокладка кабельных линий связи осуществляется:

в гофрированной трубе, крепления предусмотрены пластиковым крепежным комплектом с шагом не более 750 мм;

в кабельных стояках по кабельросту.

Проходы в перекрытиях (между этажами) и входы в помещения выполняются в специальных кабельных проходках с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости перекрытий и стен помещений. В местах прохода кабелей через стены зазоры между проводами, трубами, коробами и стенным проемом заделывается легко удаляемой массой из несгораемого материала.

Проектом предусмотрено защитное заземление (зануление).

Таблица 11

Основные технические показатели

Номер п/п	Наименование	Единица измерения	Показатели
1	Протяженность трассы	м	2530

Система вызова помощи для МГН

В проектном решении предусматривается оснащение кнопкой экстренного вызова помещения для МГН. В соответствии с проектным решением на объекте предусмотрена установка системы вызова персонала «HostCall» производства компании ООО «СКБ Телси». Данная система представляет собой совокупность вызывной сигнализации для МГН. Система вызова персонала «HostCall» осуществляет вызов, поиск, привлечение внимания и оперативное информирование о событиях людей, в чьи обязанности входит оказание помощи, а также для передачи дополнительной информации. Система вызова персонала «HostCall» является независимой от иного оборудования системой, а также имеет собственные сети электроснабжения и передачи данных, чье функционирование не зависит от внешних устройств.

Настоящим проектным решением предусматривается установка в помещении № 1 (помещение охраны/пожарный пост), пульта голосовой связи марки GC-1036F6 на 36 абонентов. Питание пульта GC-1036F6 осуществляется от блока питания 12 В, входящего в комплект поставки оборудования. В помещениях для МГН устанавливаются тактильная табличка с пиктограммой «Инвалид» MP-010Y1 и проводная влагозащищенная кнопка вызова со шнуром GT-0423W1.

Проводная влагозащищенная кнопка GT-0423W1 имеет регулируемую длину шнура. Над входом в помещения для МГН, устанавливаются сигнальные лампы GC-0611W4. Шина питания сигнальных ламп GC-0611W4 от источника питания 12 В, прокладывается за фальшпотолком с использованием кабеля марки КПСнг(А)-FRLS 1х2х1,5 в гофрированной

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

трубе ПВХ диаметром 20 мм. Передача сигналов вызова от помещения до пульта голосовой связи осуществляется по линиям через сигнальные лампы.

Для вызова персонала к пандусу установлены громкоговорящие абонентские устройства, напрямую связаны с пультом вызова. Громкоговорящие абонентские устройства устанавливаются с двух концов пандуса, при подъеме - на штольц 150*250 тр. 60*30 металлическая стойка, при спуске - на стену, приближенную к началу спуска.

Описание работы системы

В случае экстренной ситуации в санузле (например, падение инвалида на пол) он тянет за ручку кнопки GT-0423W1 тем самым посылая вызов на пульт голосовой связи. При посылке вызова, сигнальные лампы GC-0611W4 начинают мигать красным цветом и подавать звуковой сигнал. Это призвано привлечь внимание обслуживающего персонала и показать инвалиду, что сигнал о помощи послан. На пульте дежурного персонала раздается вызов и загорается лампа с указанием наименования помещения в котором сработал сигнал. Установив местонахождение сработки вызова, дежурный может предпринять необходимые действия для устранения этой ситуации. Если же, после посылки сигнала о помощи инвалидом, обслуживающий персонал сразу пришел в помещение для МГН, то он нажимает кнопку сброса GC-0421W1, тем самым сбрасывая поступивший вызов из данного помещения, и может приступить к оказанию помощи инвалиду.

Таблица 12

Основные технические показатели

Номер п/п	Наименование	Единица измерения	Показатели
1	Протяженность трассы	м	1070

Автоматическое газовое пожаротушение

Все оборудование, предусмотренное в проекте, сертифицировано в Республике Казахстан в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Автоматические установки газового пожаротушения предназначены для выявления очага пожара, передачи сигнала о его возникновении, а также подачи и распределения в защищаемое помещение огнетушащего вещества с целью тушения пожара на ранней стадии горения.

В качестве прибора управления установками пожаротушения рабочим проектом принято оборудование, являющееся компонентами системы пожарной сигнализации компании ТД «Рубеж».

Тип пожарных извещателей подобран в зависимости от назначения защищаемых помещений с учетом характера сгораемых материалов (определения характерных первичных признаков пожара) и условий эксплуатации.

Размещение пожарных извещателей выполняется согласно требованиям табл. 14-18 СП РК 2.02-102-2022.

Панели пожаротушения МПТ-1 и кнопки «ручной запуск пожаротушения» устанавливаются непосредственно у входа в защищаемые помещения на высоте 1,5 м.

По способу газового тушения пожара в помещениях принята система модульного газового пожаротушения с модулями производства ТОО «QazFireSafety»: «МПТГ-«PROFFEX» - (65-50-32)».

В качестве огнетушащего вещества принят газ хладон HFC 227ea.

Выбор кабелей, способы их прокладки для организации шлейфов и соединительных линий системы произведен в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2023 и технической документации на приборы и оборудование системы. Электрические сети электропитания и управления выполняются
не распространяющими горение огнестойкими с низким дымовыделением и

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

газовыделением кабелями:

шлейф сигнальный кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5;

шлейф управления кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75;

шлейф оповещения светового и звукового кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5;

Питание 12-24В кабелем КПСнг(А)-FRLS 3х1,5.

Прокладка кабельных линий предусмотрена в гофрированных трубах.

В местах прохода кабелей через стены зазоры между проводами, трубами и стенным проемом заделываются легко удаляемой массой из несгораемого материала.

Для обеспечения безопасности монтажа и охраны труда во время прокладки кабелей и эксплуатации технических средств проектом предусмотрено прокладывание кабелей с учетом требований СН РК 4.04-07-2023 и проекта производства работ.

Проектом предусмотрено защитное заземление (зануление).

Таблица 13

Основные технические показатели

Номер п/п	Наименование	Единица измерения	Показатели
1	Протяженность трассы	м	1070

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Данный проект выполнен с учетом требований СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года № 188-V, определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил:

«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49;

«Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;

«Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020;

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

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

6.5 Организация строительства

Перед началом работ выполняется комплекс подготовительных работ, направленных на обеспечение непрерывного цикла строительных работ.

До начала работ готовятся:

строительные материалы и конструкции;

вспомогательные устройства и приспособления;

механизмы и оборудование;

средства контроля качества работ.

До начала работ подрядчик согласовывает с заказчиком источники получения и изготовления материалов, полуфабрикатов и конструкций, условия и способы их поставки и знакомиться с их образцами.

Транспортирование материалов выполняется с соблюдением мер, исключающих возможность их повреждения.

Продолжительность строительства составляет 13 месяцев.

Начало реализации рабочего проекта планируется в августе 2025 года, согласно письму заказчика.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT» в рабочий проект «Строительство «Универсального крытого манежа командных видов спорта для маломобильных групп населения (ММГН) в составе комплекса «Паралимпийского тренировочного центра» по адресу: г. Астана, район «Нура», микрорайон «Караоткель», переулок Акшокы, д. 2» внесены изменения и дополнения согласно мотивированным замечаниям.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517, разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Таблица 14

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта	Номер аттестата	Результат
1	Инженерные сети и системы	Мулькибаев К.Б.	Инженерные сети и системы (по видам	KZ66VJE00007739	соответствует

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

	(по видам инженерных сетей и систем)		инженерных сетей и систем)		
2	Санитарно-эпидемиологи-ческий раздел	Грачева О.Е.	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ34VJE00029170	соответствует
3	Конструктивная часть	Сафарова Ш.Ж.	Конструктивная часть	KZ04VJE00023308	соответствует
4	Генеральный план	Шадров В.А.	Архитектура	KZ02VJE00027515	соответствует
5	Сметная документация	Синицын Ю.И.	Специальные разделы проектов	KZ73VJE00024297	соответствует
6	Технологичес-кая часть	Агибаева А.Б.	Технологические решения	KZ33VJE00055669	соответствует

Таблица 15

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь всего участка	га	1,5492	1,5492
2	Количество этажей	этаж	1	1
3	Общая площадь здания	м^2	3023,05	3023,05
4	Полезная площадь	м^2	2988,5	2988,5
5	Расчетная площадь	м^2	2568,0	2568,0
6	Площадь застройки	м^2	2238,45	2238,45
7	Строительный объем	м^3	22012,0	22012,0
8	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2025-2026 гг., в том числе: СМР, оборудование, прочие затраты	млн. тенге млн. тенге млн. тенге млн. тенге	2074,739 1610,561 176,701 287,476	1921,536 1478,221 176,218 267,097
	В том числе:			
	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2025 г. (ПИР, экспертиза), в том числе: прочие затраты	млн. тенге млн. тенге	- -	15,755 15,755
	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2025 г., в том числе: СМР, оборудование, прочие затраты	млн. тенге млн. тенге млн. тенге млн. тенге	- - - -	553,438 429,275 51,174 72,990
	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2026 г., в том числе: СМР, оборудование, прочие затраты	млн. тенге млн. тенге млн. тенге млн. тенге	- - - -	1352,342 1048,946 125,044 178,353
9	Продолжительность строительства	мес.	13	13

8. ВЫВОДЫ

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

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство «Универсального крытого манежа командных видов спорта для маломобильных групп населения (ММГН) в составе комплекса «Паралимпийского тренировочного центра» по адресу: г. Астана, район «Нура», микрорайон «Караоткель», переулок Акшокы, д. 2» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка	– 1,5492 га
Количество этажей	– 1 этаж
Общая площадь здания	– 3023,05 м^2
Полезная площадь	– 2988,5 м^2
Расчетная площадь	– 2568,0 м^2
Площадь застройки	– 2238,45 м^2
Строительный объем	– 22012,0 м^3
Общая сметная стоимость строительства в ценах 2025-2026 гг.,	– 1921,536 млн. тенге
в том числе:	
СМР,	– 1478,221 млн. тенге
оборудование,	– 176,218 млн. тенге
прочие затраты	– 267,097 млн. тенге
Продолжительность строительства	– 13 мес.

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована общественным фондом «Паралимпийский тренировочный центр» в соответствии с условиями договора от 15 мая 2025 года № KazEE-0019-01.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Астана қаласы, «Нұра» ауданы, «Қараөткел» шағын ауданы, Ақшоқы тұйық көшесі, 2-үй мекенжайы бойынша «Паралимпиадалық жаттығу орталығы» кешенінің құрамында халықтың қозғалысы шектеулі топтарына (ХҚШТ) арналған командалық спорт түрлерінің әмбебап жабық манежін салу» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтырулар есебімен Қазақстан Республикасының қолданыстағы нормативтік құқықтық актілері мен мемлекеттік нормативтік талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жер учаскесінің жалпы ауданы	– 1,5492 га
Қабаттылығы	– 1 қабат
Ғимараттың жалпы ауданы	– 3023,05 м^2
Пайдалы алаң	– 2988,5 м^2
Есептік алаң	– 2568,0 м^2
Құрылыс алаңы	– 2238,45 м^2
Құрылыс көлемі	– 22012,0 м^3
Құрылыстың жалпы сметалық құны 2025-2026 жж.,	– 1921,536 млн. тенге

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

оның ішінде:

ҚМЖ,	– 1478,221 млн. теңге
жабдық,	– 176,218 млн. теңге
басқа шығындар	– 267,097 млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	– 13 ай

2. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы са,

раптау қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеруі тиіс.

4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689,05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын пайдалансын.

5. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2025 жылғы 15 мамырдағы № KazEE-0019-01 шарттың тәртібіне сәйкес «Паралимпиадалық жаттығу орталығы» коғамдық қорының кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

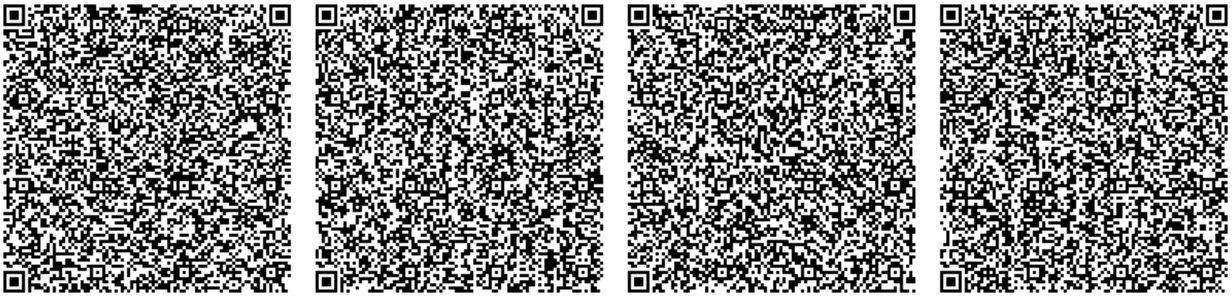
Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=7a6002ea-3f52-4ff4-93e8-936f2355e322

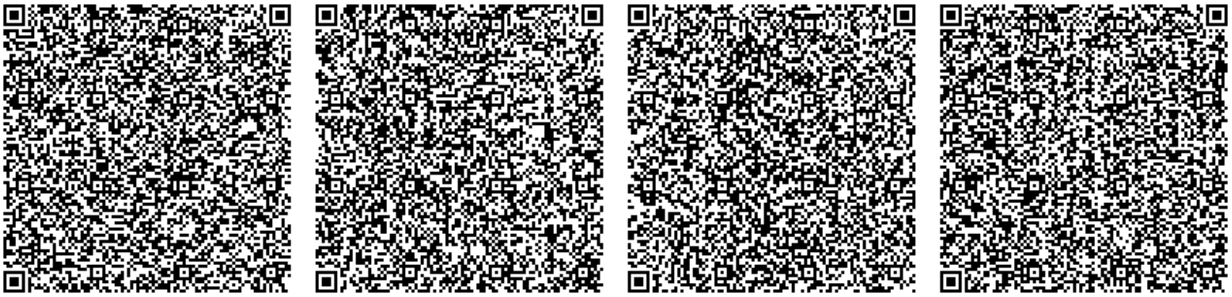
Дегтярёв В.В. (Директор)

Мулькибаев К.Б. (Эксперт)

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

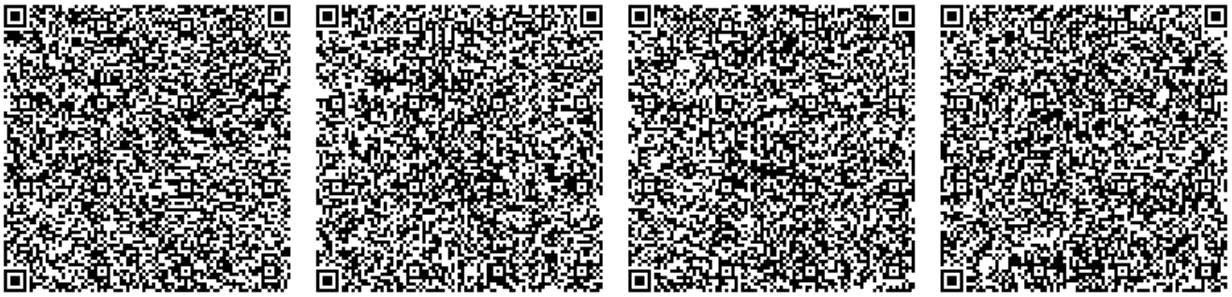


Агибаева А.Б. (Эксперт)



Грачева О.Е. (Эксперт)

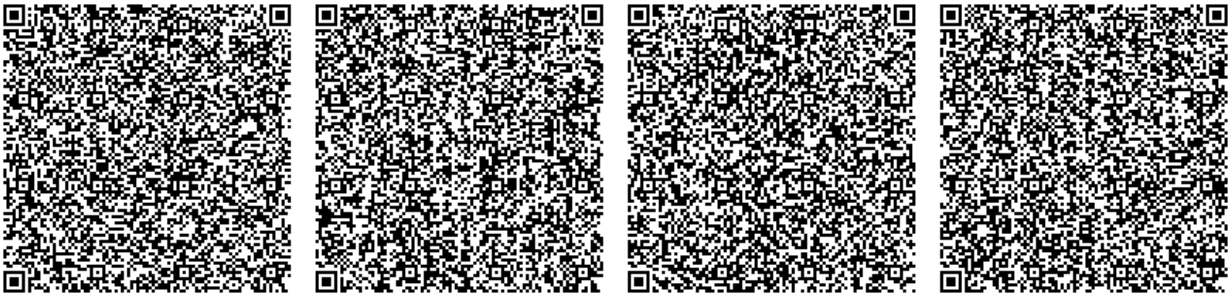
Сафарова Ш. (Эксперт)



Шадров В.А. (Эксперт)

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

Синицын Ю.И. (Эксперт)



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

Документ Id	53696f10-4172-4a45-a506-a99299e90841
Номер и дата документа	KazEE-0024/25 от 30.06.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** МУЛЬКИБАЕВ КАЕРБЕК БЕЙСЕНБЕКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "KazEngineeringExpert" 2025.06.30 22:13:38 54A9ACD2AC6513267DE03FD4DF776008D54C0E72 АГИБАЕВА АЙЖАН БАРЛЫБАЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "KazEngineeringExpert" 2025.06.30 22:14:27 431E64FF90956B5D8BF537C9B59810F5134E6F1F ГРАЧЕВА ОЛЬГА ЕВГЕНЬЕВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "KazEngineeringExpert" 2025.06.30 22:15:17 74C392D63E0C95A0584916EFD4A3B876E3C168C4 САФАРОВА ШОЛПАН Товарищество с ограниченной ответственностью "KazEngineeringExpert" 2025.06.30 22:16:15 6B96423CF39DC646C5FC7274734D5889FE457265 ШАДРОВ ВЛАДИМИР АЛЕКСАНДРОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "KazEngineeringExpert" 2025.06.30 22:17:15 2F9C335CF62953A647DDBAF711E0F3DA62C4CD6D СИНИЦЫН ЮРИЙ ИВАНОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "KazEngineeringExpert" 2025.06.30 22:18:56 35B89C537A7657693DF39987FB57CE84FC2FA78A **Подписано:** ДЕГТЯРЁВ ВИКТОР ВЛАДИМИРОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "KazEngineeringExpert" 2025.06.30 22:23:05 5CACFF710B734EA3049F37A0A712D39FDB6858F2

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»