«Ақтөбе облыстық дарынды балаларға арналған мамандандырылған мектеп-интернаты М.Құсайынова " (Дарын) спорт залын салу құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

30.12.2022 ж. № ГЕОЭСП-0052/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Ақтөбе облысының құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Қаз Нұр жобалау-құрылыс институты" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

ҚОСАЛҚЫ ЖОБАЛАУШЫ:
«Архстрой-2005»
жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«"Ақтөбе облыстық дарынды балаларға арналған мамандандырылған мектеп-интернаты М.Құсайынова " (Дарын) спорт залын салу құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Гео Нұр эксперт» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ГЕОЭСП-0052/22 от 30.12.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство спортивного зала для "Актюбинская областная специализированная школа-интернат для одаренных детей им. М. Кусаинова" (Дарын)»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Проектно-строительный институт Каз Нур"

СУБПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Архстрой-2005»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство спортивного зала для "Актюбинская областная специализированная школа-интернат для одаренных детей им. М. Кусаинова" (Дарын)» выдано ТОО «Гео Нұр эксперт».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект "Ақтөбе облыстық дарынды балаларға арналған мамандандырылған мектеп-интернаты М.Құсайынова " (Дарын) спорт залын салу құрылысы, Строительство спортивного зала для "Актюбинская областная специализированная школа-интернат для одаренных детей им. М. Кусаинова" (Дарын)

Дополнительные сведения: ГЕОЭСП-0053-02, 30.12.2022, заявления 22.12.2022

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Проектно-строительный институт Каз Нур". Государственная лицензия №1601292 от 01 августа 2016 года. Приложение к лицензии Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЮКО от 01.08.2016 года. Категория I.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Архстрой-2005» Государственная лицензия №00217 от 17.10.2005 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области» акимата Южно-Казахстанской области.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование, утвержденное заказчиком ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области» от 05.04.2021 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ62VUA00647311 от 22.04.2022г. года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе»;

постановление Акима города Актобе Актюбинской области №892 от 21.02.2022 года, о предоставлении земельного участка на право временного безвозмездного землепользования;

постановление акимата города Актобе №2426 от 03.11.2006 года;

акт на право временного безвозмездного землепользования №03212619 от 17.03.2022 года, выданный Отделом города Актобе по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «ГКП для граждан по Актюбинской области»;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Макетстрой» в 2022 году;

топографической съемки, выполненной ТОО «Арт и ст» в 2021;

эскизный проект, согласованный ГУ «Управление строительства архитектуры и градостроительства Актюбинской области» 2022 года;

письмо заказчика ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области» №01-4-24/2734 от 19.12.2022 года, о том, что финансирование рабочего проекта строительство спортивного зала для "Актюбинская областная специализированная школа-интернат для одаренных детей им. М. Кусаинова" (Дарын) предусмотрено из областного бюджета;

письмо заказчика ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области» №01-4-24/2734 от 19.12.2022 года, о том, что начало строительства спортивного зала для "Актюбинская областная специализированная школа-интернат для одаренных детей им. М. Кусаинова" (Дарын) планируется в 1 квартале 2023 года;

технического состояния несущих конструктивных элементов здания от 2022 года выполненный ТОО «ШымПромЗор»;

технические условия на присоединение к электрическим сетям №297/231 от 10.06.2022 года выданный ТОО «Энергосистема»;

технические условия на подключение к городским сетям водопровода и канализации №03/4092 от 14.06.2022 года выданный АО «AQTOBE SU-ENERGY GROUP»;

технические условия на присоединение к тепловым сетям №03/3983 от 14.06.2022 года выданный АО «AQTOBE SU-ENERGY GROUP»;

технические условия для телефонизации №116/2022 от 16.08.2022 года выданный Актюбинским ТУМС ОДС АО «Казахтелеком».

5.1. Основание для разработки: ГНЭ-03/00137 от 22.12.2022

Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Пояснительная записка
Том 2. Сметная документация
Том 3. Чертежи:
Альбом 1. Генеральный план
Альбом 1.1. Наружные сети водоснабжении и канализации
Альбом 1.2. Наружные сети электроснабжения и электроосвещение
Альбом 2. Технологические решения
Альбом 3. Архитектурные решения
Альбом 4. Конструктивные решения
Альбом 4.1. Конструктивные решения. Баскетбольная площадка
Альбом 4.2. Конструктивные решения. Трибуна
Альбом 5. Конструкции металлические
Альбом 6. Отопление и вентиляция
Альбом 7. Водоснабжение и канализация
Альбом 7.1. Дренажная система
Альбом 8. Система внутреннего электроосвещения и силового оборудования
Альбом 8.1. Пожарная сигнализация
Альбом 8.2. Система и связи
Альбом 8.3. Наружные сети связи
Том 4. Проект организации строительства
Брошюра 1. Паспорт рабочего проекта

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Инженерно-геологическая характеристика района работ

В геоморфологическом отношении участок работ расположен на левой надпойменной террасе р. Илек.

Рельеф участка изысканий сравнительно ровный. Абсолютные отметки поверхности земли колеблются в пределах 209,80-213,28 м.

Климатическая характеристика по многолетним наблюдениям м/станции г. Актобе.

По климатическому районированию для строительства – зона III А.

По весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85 карта 1) – III зона. Нормативное значение веса снегового покрова (СНиП 2.01.07-85* табл.4) - 100 кгс/м2 (1,0 кПа).

По давлению ветра – III зона. Нормативное значение ветрового давления - 38 кгс/м2 (0,38кПа).

По толщине стенки гололёда - IV зона. Толщина стенки гололёда -15 мм, на высоте 200 м – 35мм; на высоте 300 м –45 мм; на высоте 400 м – 60 мм;

Зона влажности 3 – сухая.

Климатическая характеристика исследуемого района приводится по м/с Актюбинск. Климат резко континентальный со значительной амплитудой средних месячных и годовых температур воздуха. Жаркое сухое лето сменяется холодной малоснежной зимой. Летом район находится под влиянием сухих и горячих ветров, дующих со среднеазиатских пустынь, а зимой холодных потоков воздуха, приходящих из Арктики.

Температурный контраст между воздушными массами сезона невелик, что обуславливает ясную погоду или погоду с незначительной облачностью.

Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 (-33ºС);

Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,98 (-38ºС);

Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,92 (-36ºС);

Температура воздуха обеспеченностью 0,94 (-22ºС);

Абсолютная минимальная температура воздуха (-48ºС);

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца – (8,9ºС);

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца – 80%;

Температура воздуха обеспеченностью 0,95 (27,3ºС);

Температура воздуха обеспеченностью 0,98 (31,7ºС);

Средняя максимальная температура воздуха наиболее тёплого месяца (29,2ºС);

Абсолютная максимальная температура воздуха (42ºС);

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее тёплого месяца – 515 %;

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 13 часов наиболее холодного месяца 78%, наиболее жаркого – 35%.

Устойчивый снежный покров образуется в конце ноября – начале декабря и держится до середины апреля. К концу зимы максимальная высота снежного покрова достигает 20-30 см. С открытых участков снег сдувается сильными ветрами. Обычная продолжительность метелей 8-9 часов.

Суровые морозы и незначительный снежный покров обуславливают глубокое, до 1,5 м, промерзание почвы.

В период с октября по апрель в среднем бывает 22 дня с метелью, в отдельные годы – до 50 дней.

В зависимости от характера погоды в холодный период года (X- IV) число дней с гололедом колеблется по годам от 0 до 21, составляя в среднем 10 дней в году. Территория относится к IV гололедному району.

Количество осадков за апрель-октябрь - 192 мм;

Количество осадков за ноябрь-март – 87 мм;

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – Ю;

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,1 м/сек;

Средняя скорость ветра за период со средней температурой воздуха равной или <80С – 4,3 м/сут.

Преобладающее направление ветра за июль-август – СЗ;

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 2,6 м/сек;

Геологическое строение

В геологическом строении принимают участие верхнечетвертичные аллювиальные отложения, представленные суглинками, песками средней крупности, крупными и гравелистыми песками.

Грунтовые воды

Грунтовые воды вскрыты на глубине 4,5-4,6 м. Установившийся уровень грунтовых вод 4,4 м. Сезонное колебание уровня грунтовых вод варьирует в пределах 0,3-1,0 м, в период максимума возможен подъем на 1,0-1,5 м относительно зафиксированного.

По химическому составу вода сульфатно-гидрокарбонатно- кальциево-натриевая.

По сумме минерализации (1960 мг/дм3) вода солоноватая. Общая жесткость 24,36 мг-экв/дм3.

Затопляемость талыми и паводковыми водами

Затопляемость талыми и паводковыми водами – не затопляется.

Качественный прогноз потенциальной подтопляемости

Массовое строительство зданий и сооружений и их дальнейшая эксплуатация приводят к резкому нарушению сложившегося динамического равновесия между приходом и расходом влаги на застраиваемых территориях и при соответствующих гидрогеологических и инженерно-геологических условиях формируют процесс подтопления. Основными факторами, способствующими возникновению процессов подтопления при эксплуатации зданий и сооружений, являются:

инфильтрация утечек хоз-бытовых вод из подземных коммуникаций;

полив зеленых насаждений;

инфильтрация вод поверхностного стока;

нарушение условий подземного стока.

Подтопление застроенных территорий ведет к водонасыщению грунтов оснований, ухудшению их прочностных и деформационных характеристик, изменению напряженного состояния сжимаемой толщи основания. Водонасыщение грунтов может привести к дополнительным деформациям оснований и, как следствие, к нарушению эксплуатации зданий.

Учитывая природные условия и техногенные факторы, исследуемая территория отнесена к потенциально подтопляемой. По условиям потенциальной подтопляемости исследуемая территория отнесена к III типу.

Скорость подъема уровня грунтовых вод за первые 10 лет 0,1-0,3м в год.

Сейсмичность участка

Фоновая сейсмичность района строительства составляет не более 5 баллов.

Согласно СП РК 2.03-30-2017, таблица 4.1, участок работ сложен грунтами III категории по сейсмическим свойствам (уровень грунтовых вод выше 5,0 м), что вызывает повышение значений исходной сейсмичности на 1 балл. Институтом сейсмологии НАН РК рекомендуется на территориях с наличием ухудшающих факторов принимать уточненную сейсмичность, следовательно, общая сейсмичность площадки строительства составляет 6 баллов.

Физико-механические свойства грунтов

По геолого-генетическим признакам и инженерно-геологическим свойствам в пределах исследуемой территории выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ №1 – Почвенно-растительный слой суглинистый, тёмно-коричневый, с корнями растений. Вскрыт с поверхности до 0,2 м. Мощность слоя 0,2 м. Плотность грунта 1,49 г/см3. Слой подлежит рекультивации.

ИГЭ №2 – Суглинки лёгкие песчанистые, тёмно-коричневые, твёрдые, с прослоями супесей и песков мелких, мощностью до 10 см, с корнями растений, известковистые. Вскрыты с глубины 0,2 м до 0,8-1,5 м. Мощность слоя 0,6-1,3 м.

ИГЭ №3 – Пески средней крупности, желтовато-серые, средней плотности, маловлажные, кварцевополевошпатовые. Вскрыты с глубины 0,8-1,5 м до 4,4 м. Мощность слоя 2,9-3,6 м. Плотность грунта 1,56 г/см3. Плотность сухого грунта 1,50 г/см3. Коэффициент пористости 0,676. Коэффициент фильтрации 14,42 м/сут.

ИГЭ № 4 Пески крупные и гравелистые, желтовато-серые, средней плотности, влажные, с глубины 4,5-4,6 м водонасыщенные, кварцевополевошпатовые. Вскрыты с глубины 4,4 м до 8,0 м. Вскрытая мощность слоя 3,6 м. Плотность грунта 1,65 г/см3. Плотность сухого грунта 1,58 г/см3. Коэффициент пористости 0,657.

Коррозионные свойства грунтов

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали до глубины 1,50 м «средняя». Удельное электрическое сопротивление грунтов составляет 26,6-45,0 Ом*м.

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля «средняя» (содержание pH 7,07-7,08; органические вещества – 0,010-0,018 %; NO3- не обнаружено).

Коррозионная активность грунтов к алюминиевой оболочке кабеля «высокая», содержание хлор-ионов 0,009 - 0,021%, pH 7,07-7,08.

Агрессивность грунтов к бетону до глубины 1,5 м:

а) по содержанию сульфатов (130 - 210 мг/кг) грунты неагрессивные ко всем маркам бетона по ГОСТ 10178 и ГОСТ 22266.

б) по содержанию хлоридов (142-242 мг/кг) грунты неагрессивные ко всем маркам бетона по ГОСТ 10178 и ГОСТ 22266.

Засоленность грунтов: грунты до глубины 1,5 м по содержанию легко и среднерастворимых солей незасоленные (0,397 %).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов по метеостанции Актюбинск составляет для суглинков и песков средней крупности 225 см.

Максимальная глубина проникания нулевой изотермы 230 см.

Общая сейсмичность площадки строительства 6 баллов.

ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Генеральный план

Настоящий проект разработан на основании АПЗ N°KZ62VUA00647311 от 22.04.2022г. Задания на проектирование, согласованного с заказчиком. Чертежи генерального плана разработаны на основании топографической съемки, выполненной ТОО "Арт и ст" в 2021 году М1:500, в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Генплан участка строительства

Участок строительства расположен Актюбинская область, г. Актобе. Согласно по госакту (№02-036-081-115) площадь участка 0,2748га, выделено для строительства спорт комплекса.

Данным проектом предусматривается строительство здания школа, навес над смотровой трибуной и спортивный ангар.

Вокруг здания школа предусматривается свободного проезда. Шириной проезда 3,5 м, для автотранспорта и пожарных машин. Въезды на участок запроектированы со стороны примыкающих улиц. На территорию спорт школа предусмотрено 2 въезда.

Взаимное расположение и посадка зданий выполнены с учетом рельефа местности, розы ветров, инсоляции и соблюдением требований по общественным зданиям и сооружениям.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности и необходимости водоотвода. Отвод ливневых вод с кровли здания, решен поверхностный от зданий по тротуарному покрытию на проезды и далее за территорию. Высотная посадка зданий решена в полной увязке с существующим высотным положением прилегающей территорией. Уклоны по проездам, а также на площадках приняты допустимыми, с учетом беспрепятственного передвижения маломобильных групп. Вертикальная планировка решена в проектных красных горизонталях и отметках.

Вынос объекта в натуру следует принять по согласованию с организацией, выполнившей топографическую съемку, представителями проектной организации и городской архитектуры.

Благоустройство территории

На территории проектируемого объекта максимально сохраняется существующее озеленение. В благоустройстве территории проектируемого объекта предусмотрены: устройство асфальтобетонных покрытия проезда, тротуарный плитка пешеходов и вокруг здания бетонная отмостка. Озеленение территории многолетними травами и цветником.

Ситуационная схема

Разбивочный план

Привязка зданий и сооружений дана от существующий ограждения футбольная поля. Начало (Базис А, Б) принят от ограды в восточный части участка. Разбивочный план выполнен на топографическую съемку выполненной "Арт и ст" в 2021 году.

Вынос объекта в натуру следует принять по согласованию с организацией, выполнившей топографическую съемку, представителя проектной организации и городской архитектуры.

Охрана окружающей среды

Проектом предусмотрены мероприятия по использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство

территорий населённых пунктов». Проектируемые деревья и кустарники являются защитой от шума и пыли.

Технико-экономические показатели по объекту

Таблица 1

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
	Площадь отведенного участка в т.ч.	м²	2748,00	100%	
1	Площадь застройки	м²	1011,87	36,82%	
2	Площадь покрытий	м²	1183,00	43,05%	в т.ч. отмостка
3	Площадь озеленения	м²	553.13	20,13%	
4	Площадь покрытий вне территорий	м²	125.00		

Технологические решения

Технологические решения разработаны согласно заданию на проектирование и действующим нормативным документам РК.

Технологическое оборудование:

1 этаж:

Зал бокса оборудован тренировочным рингом, шведскими стенками, канатами для лазания, боксерскими мешками, станками для тренировки кистей рук, эспандерами и изометрическими тренировками.

Зал фастфуда на 20 мест с кухней с баром оборудованы мебелью необходимой для сервирования и разогрева полуфабрикатов, мойки грязной посуды, без полного цикла готовки.

Ассортимент пищеблока и его мощность:

хлебобулочные изделия -55 порция/смена;

фастфуды - 55 порция/смена

холодные и горячие напитки.

Раздевалки для спортсменов оборудованы металлическими шкафами со скамейкой, также предусмотрен фен для сушки рук и волос после принятия душа. В общем зале так же предусмотрена душевая сетка и санитарный узел для МГН.

Тренажерный зал и малый тренажерный зал рассчитан на одновременное посещение 40 человек. При тренажерном зале имеется раздевальные с душевыми и санитарным узлом и инвентарная для хранения спортивного инвентаря.

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

2 этаж:

Главным ядром объекта является универсальный многофункциональный зал для игры в баскетбол, волейбол с применением мобильного спортивного оборудования. Тренажерный зал оборудован необходимыми тренажерами для различных атлетических программ, также имеется штанга с помостом. Офисные помещения укомплектованы необходимой мебелью согласно числу работающих.

Пропускная способность здания в смену:

Спортсмены - 84 человек.

Из них: волейбол - 24 человек, баскетбол - 24 человек, бокс - 16 человек, тяжело атлет -20 человек,

Тренерский состав -8 человек.

Администрация - 4 человек.

Технический персонал - 4 человек.
Медработник- 2человек.
Буфет фаст-фуд - 2 человек.
Охрана - 1человек.
Итого: 105 человек.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

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

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

Для передвижения МГН предусмотрен лестничный подъемник.

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

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

Режим работы - 1 сменная.

Спортивно-оздоровительный комплекс предназначен (тип)-для подвижных и спортивных игр, для занятий на общеразвивающих тренажерах и силовой подготовки, для начальных занятий по борьбе и боксу.

Согласно СП РК 3.02-118-2013 задние условно разделено на функциональные группы:

рабочие помещения;
помещения вспомогательного и обслуживающего назначения;
хозяйственные помещения: комнаты коменданта, уборщиц, кладовые.

Рабочие и инженерно-технический персонал на спортивных сооружениях работают в одну смену, так как здание работает 1 смену.

Архитектурно-планировочные решения

Техническая классификация:
Уровень ответственности зданий – II (нормальный).
Класс здания – II.
Степень долговечности – II.
Степень огнестойкости – II.
Класс функциональной пожарной опасности помещений – Ф 4.1.
Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности – Д.
Класс пожарной опасности строительных конструкций – С1.
Сейсмичность – 5 баллов.

Объемно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения здания школы приняты в соответствии с требованиями СП РК 3.02-113-2014 «Лечебно-профилактические учреждения», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.04-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Здание Г-образной сложной формы в плане, состоит из одного блока. Блок А соединяется со существующими блоками через Галереи 1 и Галереи 2.

Здание запроектировано Г-образной сложной формы в плане с размерами в осях «А-К» и «1-7» 29,50х39,60 м. Пятиэтажное с цокольным этажом, Высота этажей от пола до потолка – 3,00 м. Высота цоколя от пола до потолка – 3,0 м.

Эвакуация людей с этажей блоков предусмотрена непосредственно наружу из вестибюля и через лестничные клетки типа ЛК1 с выходом наружу. Количество выходов соответствует нормативным требованиям.

Выход на чердак предусмотрен с лестничной клетки.

Наружная отделка фасада

Цоколь здания – клинкерная плитка.

Крыльцо – клинкерная плитка.

Наружные поверхности стен – энергосберегающие фасадные витражи на алюминиевом профиле и фасадные кассеты.

Цветовое решение фасадов дано в эскизном проекте, согласованном с заказчиком.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка помещений – обыкновенная штукатурка кирпичных стен и перегородок цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской, устройством панелей из масляной краски и глазурованной плитки, согласно назначению помещений. Отделка бетонных поверхностей стен подвала - известковая побелка по затирке.

Полы – керамическая плитка, керамогранит, бетонные, согласно назначению помещений по деталям серии 2.244-1 выпуск 6.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения». Для маломобильных групп населения проектом предусмотрено беспрепятственное посещение и перемещение внутри здания. Ширина дверей в здании в свету составляет 1000-1500 мм. Предусмотрены санузлы, оборудованные поручнями. Для обеспечения безбарьерного доступа в здание маломобильных групп населения проектом предусмотрен подъемник (см. раздел ТХ). Здание учебного блока оснащено подъемником грузоподъемностью до 410 кг с внутренними размерами кабины 1480х1100х2300 мм.

Инсоляция, солнцезащита и ориентация помещений по сторонам света

Инсоляция помещений достигается обеспечением ежедневного непрерывного 3-4 часового облучения прямыми солнечными лучами через оконные проемы. Для искусственного освещения используются лампы светодиодные, люминесцентные и энергосберегающие. Общее искусственное освещение предусматривается во всех помещениях.

Искусственное освещение в помещениях для эксплуатации ПК и ВТ осуществляется системой общего равномерного освещения. В качестве источников света при искусственном освещении используются люминесцентные лампы. В светильниках местного освещения допускается применение ламп накаливания, в том числе энергосберегающие.

Световые проемы учебных помещений оборудованы регулируемыми солнцезащитными устройствами: жалюзи, см. раздел ТХ.

Объемно-планировочные показатели здания: Таблица 2

№	Наименование показателя	Единицы измерения	Показатель
1	Этажность	этаж	2
2	Общая площадь	$м^2$	2896,40
3	Полезная площадь	$м^2$	2865,36
4	Расчетная площадь	$м^2$	2563,60
5	Площадь застройки	$м^2$	1521,44
6	Строительный объем, в том числе:	$м^3$	18377,47
	ниже 0.000	$м^3$	17160,32

	выше 0.000	$м^3$	1217,15

Конструктивные решения

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1 этажа здания, соответствующий абсолютной отметке по генплану 213.00.

Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных монолитных рам и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с вып.1.

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

Горизонтальная гидроизоляция стен – из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 50 мм на отметке -0,050.

Отмостка – асфальтовая по бетонному основанию шириной 2,0 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Стены наружные и внутренние выполнены – сэндвич-панели толщиной 100 мм и 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 380 мм.

Покрытие и перекрытие – сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-40с вып.1. и сер.1.141.1-28с вып.0.

Перегородки – из обыкновенного глиняного обожженного кирпича КРГ-р-по 250х120х88 1.4НФ/75/1,4/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М50, в зимних условиях со специальными добавками толщиной 120мм. На 1,2, этажах перегородки предусмотрены из обожжённого пустотелого кирпича с пустотностью не более 32%. по СНиП РК 2.03-30-2.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

Рамы – монолитные железобетонные из бетона класса В 25.

Монолитные сердечники – монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

Лестницы – монолитные железобетонные площадки и марши по металлическим балкам из прокатных профилей.

Витражи и окна – из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 30970-2014, ГОСТ 21519-2003.

Дверные блоки внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88 и ГОСТ 30970-2014.

Дверные блоки наружные – металлические утепленные по ГОСТ 31173-2016.

Утеплитель в чердачном перекрытии – Минплита ПТЭ, γ=175 кг/м², t=110 мм.

Крыша – Профнастил Н60-845-0.7 по ГОСТ 24045-86 на металлическом прогоне ГОСТ 8240-97 по двухскатной металлической ферме и чердачная шатровая, с наружным организованным водостоком.

Кровля – из металлочерепицы типа «Монтеррей».

Защита строительных конструкций от коррозии

Защиту строительных конструкций от коррозии осуществлять в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». При этом необходимо выполнить следующие мероприятия.

Фундаменты и другие железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготовляются на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 10178-85*, водонепроницаемости W4.

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1 группы в соответствии с СП РК 2.01-101-2013. Поверхности несущих стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от

окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием». Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные».

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений». Проектирование оснований фундаментов выполнено согласно МСП 5.01-102-2002. Тип грунтовых условий по просадочности – I.

В качестве основания под каналами предусмотрено устройство грунтовой подушки из уплотненного местного суглинистого грунта толщина грунтовой подушки 0,3м.

В качестве основания под камеры предусмотрено устройство грунтовой подушки из уплотненного местного суглинистого грунта толщина грунтовой подушки 1,0м.

Отопление и вентиляция

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с нормативными документами:

СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;

СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;

СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, Вентиляция. Кондиционирование и кондиционирование»;

СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные организации».

Расчетные параметры наружного воздуха для г. Актобе для проектирования приняты:

системы отопления и вентиляции для холодного периода – минус 15,1 ºС;

средняя температура за отопительный период – минус 6,2 ºС;

отопительный период – 199 суток.

Теплоснабжение

Теплоснабжение систем водяного отопления осуществляется от существующей центральной тепловой сети. Параметры теплоносителя для системы водяного отопления – 90-70ºС.

Отопление

Система отопления принята горизонтальная двухтрубная проточная по магистралям и вертикальные по ответвлениям.

В качестве нагревательных приборов используются алюминиевые радиаторы «Rifar BASE 500».

Опорожнение систем осуществляется дренажными кранами.

Трубопроводы системы отопления предусматриваются стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* и многослойные металлополимерные «R999-RP», для систем теплоснабжения калориферов приточных установок стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен, перегородок, потолка, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Вентиляция

В здании предусматривается механическая приточно-вытяжная вентиляция. Воздухообмен в помещениях определен из условия обеспечения кратности воздухообмена, предусмотренной требованиями норм, в соответствии с назначением помещений. Поступление приточного воздуха в помещения обеспечивается системой механической вентиляции П1.

Воздуховоды предусматриваются из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.

Тепловая изоляция и антикоррозионная защита

В качестве антикоррозионного покрытия трубопроводов принято масляно-битумное в 2 слоя по грунту «ГФ-021». Неизолированные трубопроводы окрашиваются эмалевой краской в два слоя.

Воздуховоды чердачных помещениях изолируются материалом из минеральной ваты на основе стеклянного волокна марки «URSA-25ф» толщиной 50 мм, кэшированным алюминиевой фольгой. Монтаж, наладку, испытания и пуск систем отопления и вентиляции производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» специализированными организациями, имеющими лицензию на проведение данного вида работ.

После монтажа системы отрегулировать на заданную производительность.

Таблица 3

Наименование здания	Температ. наружн. воздуха, ºС	Тепловая мощность, Вт				Расход холода, Вт
		на отопление	на вентиляцию	На ГВС	общий	
ФОК	минус 15,1	63731	82840	122115	268686	–

Водопровод и канализация

Проект разработан на основании:

архитектурно-строительных чертежей;

действующих норм и правил строительного проектирования;

технические условия на подключение к городским сетям водопровода и канализации №03/971 от 09.02.2022 года выданный АО «AQTOBE SU-ENERGY GROUP»;

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

СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий, сооружений»;

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

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

В проекте разработаны следующие системы:

хозяйственно-питьевой В1;

горячее водоснабжение Т3, Т4:

канализация бытовая К1.

Источник водоснабжение

Источником хозяйственно-питьевого внутреннего водопровода являются существующие наружный водопроводный сеть.

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод

Расчетное водопотребление приведена в таблице основных показателей по чертежам водопровода и канализации. Источником водоснабжения служит наружный водопровод диаметром 100 мм. Согласно ТУ заказчика, напор существующего трубопровода 0,20МПа. (20 метр).

В здании предусмотрена система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Для объекта предусмотрено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов, расположенных в коридоре здании. Расход воды на пожаротушение согласно СН РК 4.01-01-2011 принят 1 струя 2,5 л/сек. В пожарных шкафах общественных зданий следует предусматривать возможность размещения не менее двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л. Пожарные шкафы должны применяться в соответствии с требованиями СТ РК 1174. Каждый пожарный кран должен быть снабжен рукавом одинакового с ним диаметра длиной 20 м и пожарным стволом. Пожарные краны внутреннего противопожарного водопровода должны устанавливаться на высоте 1,35 м, укомплектовываться рукавами и стволами, и заключаться в пожарные шкафы, которые пломбируются. На дверце шкафа указывается буквенный индекс «ПК», порядковый

номер и номер телефона ближайшей пожарной части. Пожарные рукава необходимо содержать сухими, хорошо скатанными, и присоединенными к кранам и стволам. В целях обеспечения работоспособности пожарных кранов должна производиться их ревизия не реже одного раза в 6 месяцев, осуществляться пуск воды и перемотка рукавов на новую скатку. Трубопроводы системы внутреннего пожаротушения выполняются из водогазопроводных оцинкованных труб Д75,5х3,2мм по ГОСТ 3262-75.

Учет воды осуществляется установкой счетчика на вводе в здание. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком первого этажа. Стояки, магистральные трубопроводы и разводящие трубопроводы запроектированы из стальных сварных водогазопроводных, оцинкованных труб диаметром 25х2,8 мм по ГОСТ 3262-75. Разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из стальных труб. Для стояков принята скрытая прокладка, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом по стенам сан, узлов с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре и счетчикам воды. Для мокрой уборки проектом предусматривается внутренние поливочный краны. Для полива зеленых насаждений установлен наружные поливочный краны. Выполнить промывку и гидравлическое испытание полиэтиленовых труб с дезинфекцией согласно ГОСТу.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение от местных автономных источников (водонагреватели).

Система горячего водоснабжения (Т3, Т4) к санитарно-техническим приборам, подается от теплового пункта см. Раздел ОВТ.

Предусмотрено теплообменник.

Разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из стальных сварных водогазопроводных, оцинкованных труб диаметром 25х2,8мм по ГОСТ 3262-75.

Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, и арматуре.

Трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном i=0.002 в сторону ввода.

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

Канализация К1

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Магистральные трубопроводы бытовой канализации прикладываются под полом и запроектированы из полипропиленовых канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 51613-2000 с применением резиновых уплотнительных колец.

Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба.

Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2-3 см, перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами. После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Магистральные трубопроводы бытовой канализации прикладываются под потолком подвала и запроектированы из поливинилхлоридных. канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 51613-2000 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Выполнить гидравлическое испытание для канализационных труб с дезинфекцией согласно ГОСТу.

Канализационные трубы в пределах технического этажа и чердака изолированы гибкой трубчатой изоляцией «ST K-FLEX» толщиной 9 мм.

Производство работ вести согласно:

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

СП РК 4.01-102-2001 «Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб»;

СП РК 4.01-101-2012 «Внутренние санитарно-технические системы»;

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом.

Основные показатели по системам: Таблица 4

Наименование сети	Потребный напор на вводе, м. вод. ст.	Расчетный расход			
		$м^3$/сут.	$м^3$/час	л/с	при пожаре, л/с
водопровод хозяйственно-питьевой	15,0				2,5
на холодное водоснабжение		8,9	2,15	1,021	
на горячее водоснабжение		5,34	0,881	0,63	
Канализация бытовая		8,9	1,78	1,16	

Дренажная система

Проектом предусматривается дренажная система футбольного поля детско-юношеской школы №2 города Актобе.

Конструктивными решениями дренажной системы футбольного поля предусмотрено:

устройство систематического дренажа типа «елочка» из дренажных перфорированных труб в фильтре геотекстиль диаметром 110 мм, укладываемых под верхним покрытием футбольного поля через 6,0 м с уклоном 0,0035;

устройство кольцевого дренажа из дренажных перфорированных труб в фильтре геотекстиль Д200 мм, укладываемых по периметру футбольного поля с уклоном 0,003.

Наружные сети водопровода и канализации

Проект «Разработка ПСД по объекту Строительство здания для КГУ» Областная специализированная детско-юношеская школа №2 г. Актобе» выполнен на основании:

Задания на проектирование;

ТУ на водоснабжение №60 от 09.02.2022 г. выданной АО «AGTOBE SU-ENERGY GROUP»;

Инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий;

и соответствии со следующими с нормами и правилами:

СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;

СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

СНиП РК 3.01-01-2012 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

Водопровод хозяйственно-питьевой.

Источником водоснабжения на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды спорткомплекса служат существующие водопроводные сети диаметром D=160мм гарантированный напор 1,8 атм. (18 метр).

Сеть хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб «питьевого качества» ПЭ100 PN10 SDR17 диаметром 63х3,0мм. ГОСТ 18599-2001. и стальной оцинкованные трубы диаметром 57х3,5мм ГОСТ 10704-91. Фасонные части в колодцах – стальные.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов диаметром 1500 мм по серии 3.900.1-14 ТП901-09-11.84.

Трубопроводы запроектированы с учетом глубины промерзания грунта минус 225 мм.

Согласно приложение 4 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439 при объемах составляет 10л/сек, количество одновременных пожаров составляют 1 (один).

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемого пожарного гидранта. Расстояние проектируемый пожарного гидранта (1ПГ.) от зданий спорткомплекса 11 метр.

Максимальная глубина проникания нулевой изотермы 230 см.

Общая сейсмичность площадки строительства 6 баллов.

Тип грунтовых условий по просадочности I (первый).

Грунтовые воды вскрыты на глубине 4,5-4,6 м. Установившийся уровень грунтовых вод 4,4 м.

Наружное пожаротушение не требуется, так как проектируемых водопроводных сетях предусмотрен пожарные гидранты 1ПГ. Наружные колодце ВК-2 предусмотрено.

Канализация бытовая

Канализационная сеть прокладывается из полиэтиленовых труб «технического качества» ПЭ100 PN6.3 SDR26 Ø160мм. Сточные воды согласно заданию на проектирование самотеком отводятся в существующие точка подключение центральный сети.

Канализационные выпуски запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-80. Канализационный колодец принят диаметром 1000 мм из сборных ЖБ элементов по ТП 902-09-2.84.

Производство работ вести согласно СП РК 4.01-103-2013.

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

СП РК 4.01-102-2001 «Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб»;

СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»;

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м выровнявшим слой из песка толщиной 100 мм не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей).

Основные показатели по системам: Таблица 5

Наименование системы	Расчетный расход			
	$м^3$/сут.	$м^3$/час	л/с	при пожаре, л/с
В1	10,4	2,22	3,0	1х2,5
К1	10,4	2,22	3,0	

Силовое электрооборудование и электроосвещение

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 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».

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники музея относятся, согласно табл. 5 СП РК 4.04-106-2013- ко II категории. Проектируемый объект согласно «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», относится к уровню ответственности II (нормальный).

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовой предусмотрено вводно-распределительное устройство ВРУ. Питание электроприемников помещений музея осуществляется двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями, рассчитанными на питание всех нагрузок от ТП. При выходе из строя одного из питающих кабелей или источника питания все электроприемники, с помощью переключателя, установленного на ВРУ, подключаются к кабелю источника электропитания, оставшемуся в работе.

В качестве распределительных шкафов приняты шкафы с автоматическими выключателями.

Силовыми электроприемниками являются системы вентиляции и кондиционирования воздуха, водонагреватели, уборочные механизмы, телевизоры, компьютеры и оргтехника.

Включение установки пожарной сигнализации сопровождается автоматическим отключением электроприемников систем вентиляции. Открытие электрозадвижки пожаротушения выполнено дистанционно от кнопок у пожарных кранов.

Силовые распределительные сети выполнены кабелем не распространяющие горение ВВГнг с медными жилами. Сечение кабелей выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения. Сети проложены скрыто в самозатухающих гофрированных ПВХ трубах по стене под слоем штукатурки в штрабах и в слое подготовки пола. В операционном зале и экзаменационном классе кабели ВВГнг проложить в слое подготовки пола в стальной трубе.

Защитные мероприятия

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

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

На вводе в здание, в соответствии с требованием гл. 1.7 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.

Молниезащита здания согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» подлежит молниезащите по требованиям III категории.

В качестве молниеприемника используется металлическая сетка. Молниеприемная сетка должна быть выполнена из стальной проволоки ф 6мм и уложена на кровлю сверху или под несгораемые или трудносгораемые утеплитель или гидроизоляцию ячейками 6х6м.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Основные технические показатели Таблица 6

Наименование	**Данные проекта**
Напряжения сети	220/380В
Категория надежности электроснабжения	II
Установленная мощность, кВт	85,75
Расчетная мощность, кВт	57,36
Расчетный ток, А.	96,83

Пожарная сигнализация

Данным разделом выполняется проект внутренней сети автоматической пожарной сигнализации.

Проект выполнен на основании задания на проектирования, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с СП РК 3.02-111-2012* (Общеобразовательные организации).

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-45, тепловых типа ИП 101-1А, и ручных пожарных извещателей типа ИПР 513-10.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии с нормами СП РК 2.02-104-2014:

дымовые – не более 4,5м от стен и 9м между извещателями;

тепловые – не более 2,5м от стен и 5м между извещателями;

не менее 0,5 м от осветительных ламп.

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

В качестве приемно-контрольных приборов используются приборы ППКОП «Гранит-12» в количестве 1шт, устанавливаемые в помещение охранника.

Электропитание приборов ППКОП «Гранит» осуществляются:

основное ~220В от шита ЩР, предусмотренного разделом ЭОМ

резервное =12В от аккумуляторных батареи, встроенных в приборы.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки «КСВВнг (А) FRLS» 2х0.5, проложенным по стене и потолку защищаемых помещении отм. 0.000, 4.300 скрыто под слоем штукатурки.

Проектом предусмотрена система оповещения 3 типа (речевое оповещение) в соответствии с СП РК 2.02.-104-2014.

Оповещение о пожаре осуществляется от речевых оповещателей типа АРИЯ-10(10Вт) (в спортзале, в зале бокса, в тренажерном зале, в гимнастическом зале) и АРИЯ-10(3Вт) (в остальных помещениях), подключенных к приборам ППКОП через блоки речевого оповещения БРО-М.

В школе сначала оповещается служебный персонал.

Сети системы оповещения выполняются кабелем «КСВВнг (А) FRLS 2х0.8», проложенным по стене скрыто под слоем штукатурки.

Основные показатели Таблица 7

Наименование	Единица измерения	Количество
Прибор пожарной сигнализации	шт.	1
Извещатель пожарный автоматический тепловой	шт.	42
Извещатель пожарный автоматический дымовой	шт.	90
Извещатель пожарный ручной	шт.	2
Блок речевого оповещения	шт.	1
Оповещатель речевой	шт.	19
Кабели для пожарной сигнализации	м	1053

Система и связи

Данным разделом выполняется проект внутренних сетей системы связи.

Проект выполнен на основании задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы».

Телефонизация

Телефонизация осуществляется установкой телефонных аппаратов в кабинете директора, в кабинет врача, в кабинет тренера, в бухгалтерии, в кабинете зам. директора, приёмной и на посту охраны. Проектом выполнены:

установка оптического бокса;

установка сплиттера 1х16 в оптическом боксе;

подключение телефонных аппаратов к оптическому боксу оптоволоконным дроп-кабелем ОКНГ.

Абонентская проводка прокладывается по стене в кабель-канале.

Телевидение

Проектом предусмотрена установка системы спутникового телевидения

Для приема телевизионного сигнала на наружной стене здания устанавливается спутниковая антенна оператора «ОТАУ-ТВ».

Локальная сеть

Локальная сеть (компьютерная сеть) выполняется с использованием коммутатора и информационных розеток, к которым подключаются компьютеры. Информационные розетки подключаются к коммутатору кабелем типа «витая пара» UTP кат.6. Для подключения компьютеров к розеткам предусмотрены коммутационные кабели (патчкорды). Выход в интернет осуществляется с использованием модема. Модем предоставляет АО «Казахтелеком».

Кабели локальной сети UTP кат.6 прокладываются по стенам коридора в кабель-канале, в помещении открыто по плинтусам.

Видеонаблюдение

Принято цифровое онлайн-видеонаблюдение по периметру, входов в здания с возможностью доступа органов внутренних дел к просмотру видеоданных в онлайн-режиме. Для этого видеорегистратор подключается к интернету через оптический медиа конвертер, предусмотренный в кабинете.

Проектом предусмотрены сетевые IP видеокамеры внутренней установки марки и наружной установки.

Видеокамеры подключаются к IP видеорегистратор с монитором, устанавливаемому в помещение охранника.

Сети системы видеонаблюдения выполняются кабелями марки FTP 5е, прокладываемыми по внутренней стене скрыто под слоем штукатурки, по наружной стене в металлорукавах.

Электроснабжения. Наружное электроосвещение

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование технических условий №297/668т от 23.11.2021, выданных ТОО «Энергосистема», в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК, ПУЭ РК 2015г, СП РК 4.04.106-2013, СП РК 2.04-104-2012,СП РК4.04-104-2013,СН РК 4.04-07-2013.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения – II;

Расчетная мощность объекта – 57,36 кВт;

Расчетный ток – 96,83 А.

Электроснабжение объекта выполнено от двухтрансформаторной подстанции ТП 13/1, ТП 16/1.

Питание здания и сооружении объекта первый ввод от РУ-0,4кВ ТП13/1, второй ввод РУ-0,4кВ ТП16/1, осуществляется кабельной линией с использованием кабелей АВБбШв, прокладываемых в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли. В местах пересечения с подземными коммуникациями и под проезжей частью дороги кабели прокладываются в трубе ПНД диаметром 110 мм.

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

Учет электроэнергии выполнен в РУ-0,4кВ ТП13/1, ТП16/1 с использованием 3 фазного электронного счетчика активной и реактивной энергии с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии и максимальной мощности.

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 0,7 м и на расстоянии не более 1,0 м от края фундамента здания подстанции должен быть проложен замкнутый горизонтальный заземлитель (контур), присоединенный к заземляющему устройству, состоящий из стальных кругов диаметром 16 мм длиной 5 и стальной полосы 40х4 мм. Сопротивление заземляющего устройства нейтрали трансформатора должно быть в любое время года не более 4 Ом.

На вводе в здание 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.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Перечень работ для составления акта освидетельствования скрытых работ:

рытье траншеи для прокладки кабелей;

прокладка кабелей в транше;

обратная засыпка.

Основные показатели Таблица 8

Показатель	**Единица измерения**	**Кол-во**
Категория электроснабжения	–	2 (вторая)
Общая расчетная мощность по проекту	кВт	57,36
Расчетный ток	А	96,83
Источник напряжения 380В	Сущ. ТП №13, 16	–
Протяженность трассы КЛ-0,4кВ	м	468

Протяженность трассы КЛ – наружного освещения	м	155
Количество опор, НО со светильником	шт.	6

Наружные сети связи

Проект выполнен на основании технических условии №13-2022, выданных Актюбинским ТУМС АО «Казахтелеком» от 09.02.2022 г. для телефонизации объекта «Строительство спортивного комплекса в г. Актобе».

Проектом предусмотрено:

строительство кабельной канализаций от существующего кабельного колодца №21/323 до проектируемого здания;

прокладка волоконно-оптического кабеля марки ОКЛ-4 от существующей муфты PON 21/0/28-36, расположенной в кабельном колодце 21/605, по существующей и по проектируемой кабельной канализации до проектируемого здания.

Проектируемая кабельная канализация выполнена полиэтиленовыми трубами диаметром 110 мм, толщиной стенок 6,3 мм.

На выходе из кабельной канализации на стену проектируемого здания и до оптической распределительной коробки ОРКс кабель защищается ПВХ трубой диаметром 32 мм.

Основные показатели Таблица 9

Показатель	**Единица измерения**	**Кол-во**
Кабель ОК-4, прокладываемый по сущ. каб. канализации	м	42
Кабель ОК-4, прокладываемый по проект. каб. канализации	м	8
Кабель ОК-4, прокладываемый по стене	м	5
Общая протяженность кабеля ОК-4	м	55

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ВЗРЫВОПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙ И ЛОКАЛИЗАЦИИ ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ

Для уменьшения возникновения риска аварийной ситуации необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

периодическое техническое обслуживание и контроль оборудования;

подготовка персонала к действиям в условиях возникновения аварии или ЧС;

разработка планов ликвидации аварийных ситуаций.

Персонал, занятый эксплуатацией оборудования, обязан проходить специальное обучение и аттестацию по безопасности труда и инструктаж по охране (вводный, первичный, периодический).

Эксплуатация опасных производственных объектов чревата потенциальной опасностью возникновения серьезных аварий, связанных с массовой гибелью людей. В то же время, внутриплощадочные сети являются наименее опасными объектами. Возникновение аварийных ситуаций на них чаще всего связано с внешним воздействием (от 50 до 90%), разрывом соединений (до 5%), браком примененных материалов (до 15%). Как правило, возникновение таких аварийных ситуаций не приводит к смертельным случаям.

Строительная организация должна разрабатывать и утверждать в установленном порядке инструкции по технике безопасности по видам работ применительно к местным условиям. Ввиду высоких температур, связанных со сваркой или резкой горячего металла, необходимо строгое соблюдение противопожарных мер, где бы эти операции не выполнялись. Не следует применять взрывчатые или возгорающиеся материалы.

Необходимо иметь под рукой огнетушитель, готовый к немедленному использованию на случай пожара.

Прежде чем подрядчик начнет любые пневмо-статические испытания, необходимо иметь план испытаний, включающий в себя следующее:

испытательная среда;

минимальное и максимальное давление испытания;

отключение других линий или оборудования от испытываемых;

используемое испытательное оборудование и т.д.

Лица, занятые проведением испытаний, должны на основании плана испытаний, иметь четкое представление о протяженности трубопровода, подлежащего испытанию о среде, используемой для испытания и о давлении, с которого начинается испытания. Чтобы изолировать линию от других частей системы, все заглушки, фланцы, задвижки, крышки, пробки и т.д. должны быть установлены до начала испытаний, и каждая деталь должна быть проверена на то, что давление, на которое она рассчитана, достаточно, чтобы выдержать испытательное давление.

При пневмо-испытаниях весь персонал, не участвующий в проведении испытаний, должен быть удален из зоны непосредственной близости от любых открытых участков испытываемых трубопроводов или сосудов. Испытательное оборудование должно иметь надлежащее калибровочное свидетельство прежде, чем оно будет использовано для испытаний.

К производству работ подготовительного и основного периодов строительства должны допускаться люди, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний по технике безопасности. Особое внимание при строительстве должно быть обращено на надзор за выполнением скрытых работ, выполнение которых не может быть проверено после их окончания, например: планировка траншей, изоляция трубопроводов и т.д. Обеспечение здоровых и безопасных условий труда персонала, предупреждение аварийных ситуаций и защита работающих и населения при их возникновении, обеспечение постоянного контроля и предотвращение загрязнения окружающей природной среды производится службой охраны труда, а также специальными службами газовой безопасности, охраны окружающей природной среды и др.

Охрана окружающей среды

Охрана окружающей природной среды заключается в предотвращении загрязнения атмосферного воздуха, в открытых и закрытых источниках, грунта и недопустимости уничтожения плодородного слоя и растительности.

Сохранение окружающей природной среды обеспечивается за счет ряда мероприятий, которые предусматривают:

1. Предварительную срезку растительного грунта при рытье котлованов и использовании его в дальнейшем для благоустройства и озеленения территории или вывоз грунта для использования его при рекультивации земель.

2. Бережное отношение к воде, своевременное устранение утечек, вызванных неисправностью или несовершенством сантехнической запорной арматуры.

3. Применение машин и механизмов электроприводом для уменьшения загрязнения воздуха выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания и дизелей.

4. Использование специального транспорта для доставки сыпучих и жидких грузов, битумовозов, избегая применения на строительной площадке битумоварочных котлов.

5. Опережающий ввод в эксплуатацию очистных сооружений.

6. Постоянное увлажнение временных грунтовых дорог в целях уменьшения запыленности воздуха при движении транспорта.

7. 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.

8. Очищение производственных и бытовых стоков, образующихся на строительной площадке.

9. Устройство временных подъездных путей и автомобильных дорог с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности и сельскохозяйственных угодий.

10. Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается закрытые желоба, ящики или контейнеры, нижний конец желоба устанавливается не выше 1 м. над землей.

Организация строительства

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства объекта определена согласно СП РК 1.03-102-2014 часть 2, раздел Б.5.5. Здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение, таблица Б.5.5.1, п. 41 «Физкультурно-оздоровительный комплекс» объемом 18 тыс. м3 составляет 12 месяцев с подготовительным периодом 2 месяца.

Показатели проекта составляет 18,37747 тыс. м3.

Продолжительность строительства объекта принята – 12 месяцев с подготовительным периодом 2 месяца.

Планируемый период начала работ – январь 2023 года.

Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.11) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

1) ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2022 год (17 сборников);

2) ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2022 год;

3) СЦПГ РК 8.04-12-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

4) СЦЭМ РК 8.04-11-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2022 год;

5) СЦЗТ РК 8.04-13-2021 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

6) «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015) Изменения и дополнения Выпуск 24»

7) УСН РК 8.02-04-2021 «Сборник укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (17 сборников)

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022-2023гг.

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

Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.10) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

1) ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2022 год (17 сборников);

2) ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2022 год;

3) СЦПГ РК 8.04-12-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

4) СЦЭМ РК 8.04-11-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2022 год;

5) СЦЗТ РК 8.04-13-2021 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

6) «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015) Изменения и дополнения Выпуск 24»

7) УСН РК 8.02-04-2021 «Сборник укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (17 сборников)

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022-2023гг.

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

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

таблица 10

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2022-2023 гг.	млн. тенге	587,711	575,391	-12,320
	СМР		461,519	461,519	0,000
	Оборудование		20,975	20,975	0,000
	Прочие		105,213	92,897	-12,320

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2022-2023гг на общую сумму 12,320 млн.тенге.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №12 «А» 5, а также Приказом МНЭ РК №LTD-008617 от 20.12.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №12 «А» 5 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

таблица 11

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Площадь участка	га	0,2748	0,2748

2	Площадь застройки	м²	1011,87	1011,87
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2022-23 г, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	587,711 461,519 20,975 105,213	575,391 461,519 20,975 92,897
4	Продолжительность строительства	мес.	12,0	12,0

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство спортивного зала для "Актюбинская областная специализированная школа-интернат для одаренных детей им. М. Кусаинова" (Дарын)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	0,2748	га
2.	Площадь застройки	1011,87	м²
3.	Общая сметная стоимость строительства в ценах на 2022-23 г, в том числе:	575,391	млн.тенге
	СМР	461,519	млн.тенге
	Оборудование	20,975	млн.тенге
	прочие	92,897	млн.тенге
4.	Продолжительность строительства	12,0	мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение "Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области" в соответствии с трехсторонним меморандумом №137 от 27.12.2022 года.

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

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1 «Ақтөбе облыстық дарынды балаларға арналған мамандандырылған мектеп-интернаты М.Құсайынова" (Дарын) спорт залын салу құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Учаскесі ауданы	0,2748	га
2.	Құрылыс ауданы	1011,87	м²
3.	2022-23 жылдаң ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның		

	ішінде:	575,391	млн.тенге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	461,519	млн.тенге
	құрал-жабдық	20,975	млн.тенге
	өзге де шығындар	92,897	млн.тенге
4.	Құрылыстың ұзақтығы	12,0	ай

9.2. Осы сараптамалық қорытынды 27.12.2022 жылы №137 үш жақты меморандум талаптарына сәйкес, растығы "Ақтөбе облысының құрылыс, сәулет және қала құрылысы басқармасы" мемлекеттік мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

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	Ведущий эксперт	Давлетяров Нуралы Адбирахимулы	Конструктивная часть	KZ12VJE00069530	Соответствует
2	Сметный раздел	Битанова Сандугаш Нурмахановна	Специальные разделы проектов	KZ90VJE00030975	Соответствует
3	Санитарно-эпидемиологический раздел	Миц Александра Евьгеневна	Специальные разделы проектов	KZ78VJE00026923	Соответствует
4	Генеральный план	Кушенов Толеген Кадирович	Конструктивная часть Градостроительство Техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений	KZ03VJE00033608 KZ11VJE00032300 KZ81VJE00025511	Соответствует
5	Технологическая часть	Раймкулов Талгат Алмаханович	Градостроительство; Конструктивная часть Техническое	KZ62VJE00038269 KZ89VJE00038268	Соответствует

			обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений	KZ55VJE00027240	
6	Отопление и вентиляция	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ62VJE00036426	Соответствует
7	Электротехническая часть	Усенбаев Ермек Бекенбайулы	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ55VJE00069532	Соответствует
8	Архитектурно-строительная часть	Давлетяров Нуралы Адбирахимулы	Конструктивная часть	KZ12VJE00069530	Соответствует
9	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Капустин Александр Алексеевич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ62VJE00036426	Соответствует

Полатова Н.Y. (Директор)

Миц А.Е. (Эксперт)

Капустин А.А. (Эксперт)

Раймкулов Т.А. (Эксперт)

Кушенов Т.К. (Эксперт)

Битанова С.Н. (Эксперт)

Давлетяров Н.А. (Эксперт)

Усенбаев Е.Б. (Эксперт)