«Ақтөбе қаласы, Жанқожа батыр көшесі 7 бойынша «№2 облыстық мамандандырылған балалар мен жасөспірімдер мектебі» КММ арналған спорт залдың құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

01.11.2022 ж. № ГЕОЭСП-0034/22

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 қаласы, Жанқожа батыр көшесі 7 бойынша «№2 облыстық мамандандырылған балалар мен жасөспірімдер мектебі» КММ арналған спорт залдың 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-0034/22 от 01.11.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство спортивного зала для КГУ «Областная специализированная детско-юношеская школа№2 " по ул. Жанкожа батыра 7, г. Актобе»

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 КГУ «Областная специализированная детско-юношеская школа№2 " по ул. Жанкожа батыра 7, г. Актобе» 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 қаласы, Жанқожа батыр көшесі 7 бойынша «№2 облыстық мамандандырылған балалар мен жасөспірімдер мектебі» КММ арналған спорт залдың құрылысы, Строительство спортивного зала для КГУ «Областная специализированная детско-юношеская школа№2 " по ул. Жанкожа батыра 7, г. Актобе

Дополнительные сведения: 95, 14.10.2022, заявления 05.10.2022

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 10.06.2021 года;

технический заключение, выполненное ТОО «ШымПромЗор» свидетельство об аккредитации №KZ14VWC00001798 от 19.03.2020 года, аттестат эксперта Имакаев Б.С., аттестат №KZ37VJE00048225 от 23.07.2019 года;

решение Акима города Актобе Актюбинской области №167 от 24.05.2021 года о финансирование объекта: Строительство спортивного зала для КГУ «Областная специализированная детско-юношеская школа№2 " по ул. Жанкожа батыра 7, г. Актобе;

постановление Акима города Актобе Актюбинской области №1379 от 28.04.2012 года, о предоставлении земельного участка на право постоянного землепользования;

акт на право постоянного землепользования №400 от 24.05.2012 года, кадастровый номер – 02-036-078-089, изготовленный отдела земельных отношений г. Актобе;

архитектурно-планировочное задание № KZ91VUA00656295 от 05.05.2022 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе»;

письмо заказчика ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области» №01-4-24/1120 от 17.06.2022 года, о том, что

финансирование рабочего проекта строительство спортивного зала для КГУ «Областная специализированная детско-юношеская школа№2 " по ул. Жанкожа батыра 7, г. Актобе предусмотрено из областного бюджета;

письмо заказчика ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области» №01-4-24/1120 от 17.06.2022 года, о том, что начало строительства спортивного зала для КГУ «Областная специализированная детско-юношеская школа№2 " по ул. Жанкожа батыра 7, г. Актобе планируется в 3 квартале 2022 года;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненная ТОО «ПК Компас» от 2022 года (государственная лицензия № 12007963 от 05.07.2012 года);

топографическая съемка в масштабе 1:1000, выполненная ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур» от апреля 2021 года (государственная лицензия № 17001766 от 02 февраля 2017 года, приложение к лицензии от 02 февраля 2017 года, выданные ГУ "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области", изыскательская деятельность);

технические условия на присоединение к электрическим сетям №297/669т от 23.11.2021 года выданный ТОО «Энергосистема»;

технические условия на подключение к городским сетям водопровода и канализации №21 от 09.12.2021 года выданный АО «AQTOBE SU-ENERGY GROUP»;

технические условия на присоединение к тепловым сетям №03/2907 от 16.05.2022 года выданный АО «AQTOBE SU-ENERGY GROUP»;

технические условия для телефонизации №03-03/839 от 11.02.2022 года выданный Актюбинским ТУМС ОДС АО «Казахтелеком».

5.1. Основание для разработки: ГНЭ-03/00095 от 05.10.2022

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 1.3. Тепловые сети
Альбом 1.4. Тепловые сети (Конструктивные решения)
Альбом 2. Технологические решения
Альбом 3. Архитектурные решения
Альбом 4. Конструктивные решения
Альбом 5. Отопление и вентиляция
Альбом 6. Водопровод и канализация
Альбом 7. Электроосвещение и силовое оборудование
Альбом 8. Пожарная сигнализация. Системы и связи
Том 4. Проект организации строительства
Брошюра 1. Паспорт проекта
Брошюра 2. Расчеты строительных конструкций, выполненных в ПК «Лира САПР», системе общестроительных расчетов «BASE»
Брошюра 3. Теплотехнический расчет
Брошюра 4. Энергетический паспорт

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 210,13-211,28 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.

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

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 – 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 хозбытовых 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 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ № 1 Почвенно-растительный слой суглинистый, тёмно коричневый, с корнями растений.

Вскрыт скважиной №1 с поверхности до 0,2 м.

Мощность слоя 0,2 м.

Плотность грунта 1,49 г/см3.

Асфальт

Вскрыт скважиной №2 с поверхности до 0,1 м.

Мощность слоя 0,1 м.

Слой подлежит рекультивации.

ИГЭ № 2 Суглинки лёгкие песчанистые, тёмно-коричневые, твёрдые, с линзами глин мощностью до 10см, с прослоями супесей и песков мелких, мощностью до 10 см, до глубины 0,8м с корнями растений, известковистые.

Вскрыты с глубины 0,2 м до 2,2-2,5 м.

Мощность слоя 2,0-2,4 м.

ИГЭ № 3 Пески средней крупности, желтовато-серые, средней плотности, маловлажные, кварцевополевошпатовые.

Вскрыты с глубины 2,2-2,5 м до 5,0 м.

Мощность слоя 2,5- 2,8 м.

Плотность грунта 1,56 г/см3.

Плотность сухого грунта 1,50 г/см3.

Коэффициент пористости 0,676.

Коэффициент фильтрации 14,42 м/сут.

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

Участок строительства расположен Актюбинская область, г.Актобе, ул. Жанкожа батыра, 7. Согласно по госакту (№02-036-078-089) площадь участка 0.16 га, выделено для строительства спорт комплекса.

Данным проектом предусматривается строительство спорт комплекс, площадь для отдыха и автостоянка.

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 далее за территорию. Высотная посадка зданий решена в полной увязке с существующим высотным положением прилегающей территорией. Уклоны по площадкок 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 тротуарный плитка пешеходов и вокруг здания бетонная отмостка. Озеленение территории многолетними травами, кустарниками и деревьями. Сортамент кустарников и деревьев подобран с учетом климата, почвы. Места рассады озеленении выбраны по требованиям пожарной безопасности и сохранения нормативного расстояния до здания и подземных инженерных сетей.

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

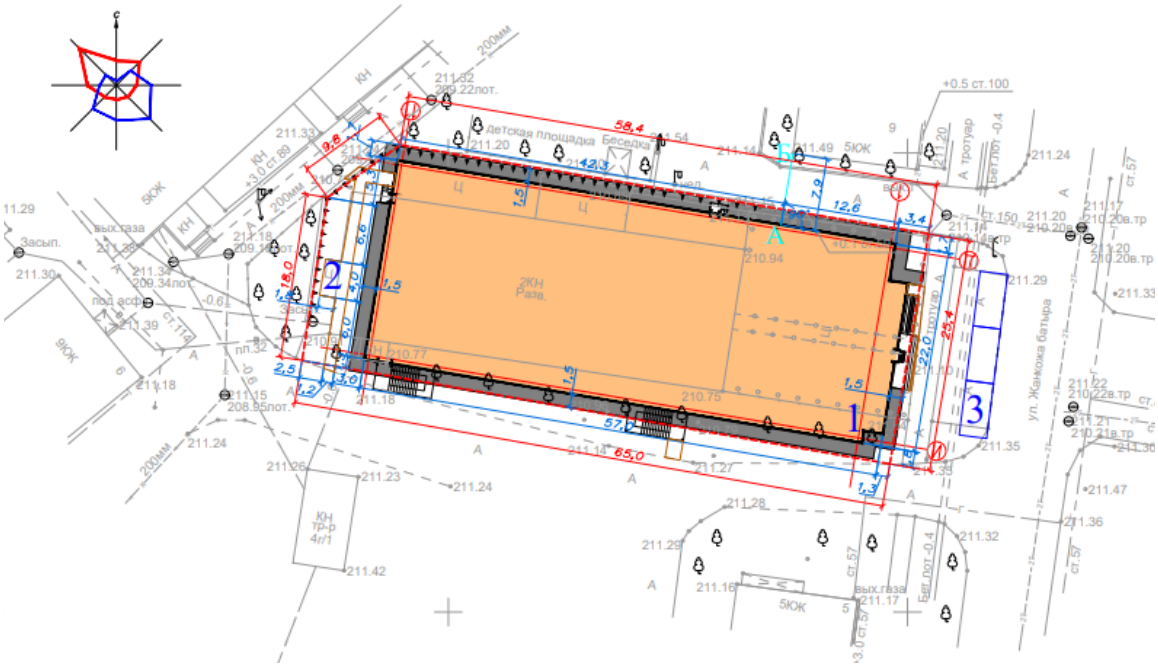
Проектом предусмотрены мероприятия по использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населённых пунктов». Проектируемые деревья и кустарники являются защитой от шума и пыли.

Технико-экономические показатели по объекту таблица 1

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь отведенного участка в т.ч.	м²	1600.0	100%	по гост АКТу
2	Площадь застройки	м²	1232.0	77.00 %	

3	Площадь покрытий	м²	260.0	16.25 %	в т.ч. площади отмостки
4	Площадь озеленения	м²	108.00	6.75 %	
5	Площадь покрытия вне территорий	м²	9.0	–	

Ситуационная схема



Технологические решения

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

1 этаж

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

Офисные помещения укомплектованы необходимой мебелью согласно числу работающих.

На втором этаже в центральном зале предусмотрены трибуны на 250 посадочных мест со спинкой с местами для маломобильных групп населения.

Зал фастфуда на 18 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 -40 порция/смена;

фастфуды - 40 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, также предусмотрена душевая сетка и санитарный узел для МГН.

Тренажерный зал рассчитан на одновременное посещение 12-14 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.

Пропускная способность здания в смену:

Спортсмены - 74 человек.

Из них: волейбол - 24 человек, баскетбол - 24 человек, бокс - 12 человек, тяжело атлет -14человек,

Тренерский состав -10 человек.

Администрация - 1 человек.

Технический персонал - 3 человек.

Медработник- 1человек.

Буфет фаст-фуд - 2 человек.

Охрана - 1человек.

Итого: 93 человек.

Архитектурно-планировочные решения

Здание двухэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 54,0х21,0 м. Общая площадь – 2234.32 м^2.

Высота помещений первого этажа 3,5 м, второго этажа 3,0 м., высота помещений в спортивном зале – 6,61 м.

Здание с продольными несущими стенами. Жесткость обеспечена за счет совместной роботы ригелей и стены, покрытий и фундаментов. Наружная отделка предусмотрена из сэндич-панелей. Крыша чердачная. Материал перекрытия - стальной профилированный лист Н60-845-0.7 ГОСТ 24045-94.

Внутренняя отделка принята в соответствии с требованиями СН и СП из материалов, отвечающих требованиями по пожарной безопасности. В ходе проектирования предусматривается отделка в соответствии с функционально-типологическим особенностям помещений.

Конструктивные решения

Фундаменты – сборные железобетонные плиты по СТ РК. сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*.

Наружные стены – из кирпича КР-р-па 250х120-65/1НФ/125/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщ. 640 мм., Внутренние стены - из кирпича КР-р-па 250х120-65/1НФ/125/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщ. 380 мм, Перегородки - из кирпича КР-р-по 250х120-65/1НФ/125/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщ. 120 мм., Перемычки - сборные железобетонные по серии 1-038.

Покрытия - сборные железобетонные плиты перекрытия по ГОСТ 26534-85,

Крыша - чердачная, Вентилируемая, многоскатная.

Кровля - металлочерепица по ГОСТ 24045-2010 по деревянным прогонам.

Полы - керамическая плитка по серии 2.244-1 Вып.6.

Окна - пластиковые по ГОСТ 30674-99, с двойным стеклопакетом,

Двери - ГОСТ 30970-2002 двери пластиковые.

Отмостка - асфальтобетонная, шириной 1000 мм.

Противопожарные мероприятия

Проект Выполнен в соответствии с СН РК 2.02.01-2014 и СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Строительные конструкции, принятые в проекте, обеспечивают классификацию здания по II степени огнестойкости.

Количество огнетушителей принять согласно указаниям противопожарной службы.

Открывание дверей принято по направлению к выходу.

Деревянные и металлические конструкции подвергаются огнезащитной обработке согласно «Руководству по огнезащитной обработке материалов и конструкций».

Несущие и ограждающие конструкции здания и отделка их на путях эвакуации запроектированы из трудносгораемых материалов.

Антикоррозийная защита

Мероприятия по антикоррозийной защите конструкций. Выполнять согласно требованиям СН РК 2.02.01-2014 и СП РК 2.02-101-2014 'Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии*.

Для обеспечения долговечности стальных конструкций и соединений железобетонных изделий при реконструкции здания необходимо все металлические элементы после выполнения сварочных работ поверхность металлоконструкций очистить от шлака и ржавчины, обезжирить растворителями [ацетон. Р- 646 и т.б I и затем огрунтовать грунтовкой ГФ-021 Г0СТ25129-82* или фенольной грунтовкой Ф/1-03К Г0СТ9109-81* В 2 слоя (общая толщ.55мкм) В соответствии с главой СНиП РК 2.01-19-2004 'Защита строительных конструкций от коррозии*.

На огрунтованной поверхности не должно быть неприкрашенных мест, пузырей, растрескивания и отслоения грунта. Для обеспечения огнезащиты стальных конструкций. Все огрунтованные металлоконструкции покрыть универсальным составам «Казантикор-У» Т93510 РК 19594195 Т00-05-2004.

Охрана окружающей среды

Выполнить ограждения стройплощадки в соответствии с границами земельного участка.

При организации строительного производства осуществляются мероприятия по охране окружающей среды.

Вертикальная планировка решена таким образом, чтобы исключить размыв площадки дождевыми водами.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования по предотвращению запыленности и загазованности Воздуха;

не допускать попадания строительного мусора на территория расположенную за пределами строительной площадки и на подъездные пути.

До сдачи объекта в эксплуатацию необходимо устранить все негативные последствия своей деятельности при строительстве объекта.

Объемно-планировочные показатели здания таблица 2

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
1	Этажность	этаж	2
2	Общая площадь	м^2	2234.32
3	Площадь застройки	м^2	1245.96
4	Строительный объем	м^3	15162,5

Отопление и вентиляция

Проект вентиляции и отопления Разработка ПСД по объекту "Строительство спортивного зала для КГУ "Областная специализированная детско-юнешеская" школа №2" по ул. Жанкожа батыра, г.Актобе" разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям:

СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

СН РК 3.02-18-2013 «Закрытые спортивные залы»;

СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здание»;

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно-гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Отопление

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -15,1°С. Источник теплоснабжения от тепловые сети. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 95°С-70°С. В данном проекте разработана одна трубная система отопления с нижней подачей. Регулирование теплоотдачи радиаторов отопления осуществляется за счет термостатических клапанов прямого действия RTR-N. Горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0,002. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского, установленные в верхних пробках нагревательных приборов. Трубопроводы системы отопления - полипропиленовые, прокладка трубопроводов, открытая. Для опорожения систем отопления предусматривается установка дренажной арматуры со штуцерами.

Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Danfoss. Температурные удлинения компенсируются поворотами труб отопления в виде П-образных и Г-образных компенсаторов. В качестве нагревательных приборов приняты Радиатор алюминиевый с межосевым расстоянием 500 мм, теплоотдачей 150 Вт

Крепление и монтаж стальных труб вести в соответствии и инструкцией предприятия-изготовителя.

Вентиляция

Проектом предусмотрена естественная вытяжная система вентиляции. В помещениях сан. узлов, душевая и предусмотрена принудительная вытяжная система вентиляции. В кабинет тренера и мед. пункт предусмотрена система кондиционирования при помощи настенных сплит-систем. В тренажерный зале выполнена приточная-вытяжная система вентиляции из расчета 80м3/ч на человека. В остальных помещениях предусмотрена неорганизованная система вентиляции за счет неплотностей строительных конструкций.

Воздуховоды предусмотрены металлические из оцинкованной стали с последующей обшивкой негорючими материалами. По окончании монтажных и наладочных работ все проходы воздуховодов через строительные конструкции заделать цементно-песчаным раствором.

таблица 3

Наименование здания	Периоды года, при tн, °С				
		на отопление	на вентиляцию	на ГВС	общий
Спорт школа	-15,1	146000	87000	–	233000

Тепловые сети

Проект тепловых сетей, выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:

СП РК 4.02-104-2013 - Тепловые сети;

ГОСТ 21.605-82* - Сети тепловые, Рабочие чертежи.

Расчетная температура наружного воздуха -20,1°С. Источник теплоснабжения от блочно-модульный котельный с дизельным топливом.

Теплоноситель: Вода Т1-110 ºС, Т2-70 ºС,

Давление на подающем трубопроводе Р1=3бар, обратном Р2=2бар.

Система теплоснабжения принята закрытая, двухтрубная. Трубопроводы тепловых сетей проложены в сборные из ж/бетонных элементов. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе В ГОСТ 10705-80. Для компенсации тепловых удлинений труб используются

углы поворота трассы, а также П-образный компенсатор. Для опорожнения трубопроводов теплоснабжения от влаги в нижних точках теплотрассы устанавливаются дренажные вентили. Удаление воды из теплосети при плановых ремонтах и в аварийных случаях осуществляется в дренажный колодец, после охлаждения воды до 40°С. Предусмотрено антикоррозийное покрытие кремний органическое покрытие КО-88 , изоляция матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 б=50мм. Покровный слой для трубопроводов стеклопластик рулонный. В монолитном железобетонном канале предусмотрены опорные подушки по серии 3.006.1-2.87 в. 2-1. Величина пробного давления для гидравлического испытания -16кгс/м2. Отключающие запорные арматуры предусмотрены магистральных тепловых сетях, на почке подключении.

В тепловые сети принято арматуры:

Вентиль чугунные муфтовые Ду40 (15с27нж)

Проектируемый длина теплотрассы -58.0 м.

Почвенный слой Вскрытая мощность …… 0,2м

Супесь коричневого цвета, твердой консистенции, просадочная (тип грунтовых условий по просадочности -1)

Вскрытая мощность 0,7-0,8м.

Галечниковый грунт песчаным заполнителем, малой степени влажности. Гальки окатанные, крепкие.

Вскрытая мощность 7,0-7,1м.

Грунтовые воды четвертичных аллювиально-пролювиальных отложений распространены повсеместно и на период изысканий пройденными выработками глубиной до 10,0 м не вскрыты.

Сейсмичность района работ согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан» и Карте общего сейсмического зонирования территории Казахстана - 6 (шесть) баллов.

Указания по монтажу

Монтаж систем тепловые сети производить в соответствии с требованиями СП РК 4.02-104-2013 Тепловые сети.

Стальные трубопроводы систем теплоснабжения покрыть антикоррозийное покрытием кремний органическое покрытие КО-88, изоляция матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 б=50мм. Покровный слой для трубопроводов стеклопластик рулонный.

Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать герметизированный тепловой ввод.

Внутренний водопровод и канализация

Рабочий проект: Внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации.

«Строительство спортивного зала для КГУ

«Областная специализированная детско-юношеская школа №2» Выполнен на основании:

технического задания на разработку повторного применения.

Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в республике Казахстан:

СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";

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

СН РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения",

СН РК 4.01-02-2013 "Внутренний санитарно- технические системы";

СН РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения, и канализация";

В проекте предусматриваются следующие системы водоснабжения и канализации:

объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод, В1;

горячее водоснабжение, Т3;

бытовая канализация, К1;

Объединенный хоз. питьевой и противопожарный водопровод, В1

Хозяйственно-питьевой-противопожарный водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам, поливочным и пожарным кранам, технологическому и моечному оборудованию с запиткой от наружных сетей водопровода вводом диаметром 80х3,5мм. Стояки и магистральные трубопроводы дом культуры прокладываются над полом и под потолком первого этажа. Проектируемый сети запроектированы из оцинкованных водогазопроводных труб Ø65х3,2, Ø50х3мм, Ø25х2,8мм по ГОСТ 3262-75. Разводящие запроектированы из оцинкованных водогазопроводных труб ø15х2,5мм. по ГОСТ 3262-75.

Внутреннее пожаротушение дом культуры предусматривается согласно СН РК 3.02-107-2014, составляет 1 струя по 2,6л/с

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов Ø50 мм с пожарными рукавами длинною 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35 м от пола помещения. В пожарных шкафах предусмотрено место для двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л из расчета тушения одного пожара в течении 3-х часов.

Разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из стальных труб трубопроводы (кроме подводок к сан. приборам) изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-FLEAX ST" толщиной 9 мм. Для стояков принята скрытая прокладка, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом по стенам сан. узлов и столовой, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре и счетчикам воды. Для полива зеленых насаждений устанавливаются наружные поливочные краны.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения (Т3,) к санитарно-техническим приборам, подается от теплавого пункта. Разводящие трубопроводы в сан.узлах запроектированы из стальных труб 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

Канализационные сети подключены к наружному выгребной яме канализации. Канализационные сети выполнены из поливинилхлорида (ПВХ) канализационных труб Ø50-110 по ГОСТ 51613-2000. На сети предусмотрена установка ревизии и прочисток. Выпуски выполнен из чугунных канализационных труб Ø100мм по ГОСТ 6942.0-98. Трубопроводы канализации прокладываются с уклоном i=0.03, 0.02 сторону выпуска.

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды. Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб». После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Бытовая канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются под полом 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. 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.

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 металл полимерных труб»;

Пропуск стояков холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены. таблица 4

Наименование системы	Потребный напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход			
		$м^3$/сут.	$м^3$/ч.	л/сек.	при пожаре, л/с
Водопровод хозяйственно -питьевой.	15	9,3	1,53	0,97	2,6
Горячее водоснабжение		5,58	0,488	0,39	
Канализация бытовая		9,3	1,53	15,5	

Наружные сети водопровода и канализации

Рабочий проект «Строительство спортивного зала для КГУ «Областная специализированная детско-юношеская школа №2» наружных сетей водопровода и бытовой канализации разработан на основании:

задания на проектирование

топографическая съемка выполнена ТОО "ПСИ Каз Нур";

технических условий №21, выданных ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области» от 09.12.21г;

технического отчета об инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «Компас» и в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения;

СНиП РК4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

СН РК 4. 01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

Физико-механические свойства грунтов.

По геолого-генетическим признакам и инженерно-геологическим свойствам в пределах исследуемой территории выделено 3 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 линзами глин мощностью до 10см, с прослоями супесей и песков мелких, мощностью до 10 см, до глубины 0,8м с корнями растений, известковистые.

Вскрыты с глубины 0,2 м до 2,2 м. Мощность слоя 2,0 м.

Подземные воды

Грунтовые воды вскрыты на глубине 4,5-4,6 м.

Краткая климатическая справка

Климат района резко континентальный. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, лето сравнительно короткое и жаркое. Территория г. Щучинск по климатическому районированию относится к зоне по СП РК 2.04-01-2017 – IB. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения. Зона влажности – 1(сухая).

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы 230 см

Водоснабжение

Рабочий проект внутриплощадочных сетей водопровода и канализации выполнен согласно:

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

СН. РК 4.01-03-2011 -"Канализация. Наружные сети и сооружения".

Источником водоснабжения являются наружные сети централизованного водопровода г. Актобе Актюбинской области. Точкой подключения служит существующий сеть диаметром Ø315мм сети закольцованные.

Проектируемые сети водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб по СТ РК ISO 4427-2-2014 марки PE100 SDR17 "питьевая" Ø110х6,6мм протяженность-109,0м, Ввод воды выполнить из трубы стальные сварные водогазопроводные, оцинкованные Ø65х4,0мм.

Трубопроводная арматура в колодцах - стальная, фасонные части - полиэтиленовые.

Проектируемые водопроводные колодцы приняты по ТПР 901-09-11.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1 диаметром 1500 мм. Вокруг водопроводных колодцев следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружения. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150мм.

В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 5мм. Пересечение пластмассовыми трубопроводами стенок колодцев предусмотрено с помощью пластмассовых гильз. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать водонепроницаемым эластичным материалом. Соединение пластмассовых труб следует выполнить на втулках ПНД.

При обратной засыпке траншеи с пластмассовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.) При этом применении ручных и механических трамбовка непосредственно над трубопроводом не допускается.

Грунт в основании под пластмассовой трубой и для присыпки не должен содержать камня, щебня, кирпича.

Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-83, СНиП 3.05.04-85* и СН РК 4.01-05-2002.

Выполнить промывка полиэтиленовых (Д50мм и 32мм) труб с дезинфекцией.

Выполнить гидравлическое испытание полиэтиленовых (Д50мм и Д32мм).

Наружное пожаротушение

Наружное пожаротушение осуществляется от существующего и проектируемого пожарного гидранта. На наружное пожаротушения принято 15 л/сек согласно «Пожарному регламенту по приложению 4. Места расположения пожарных гидрантов указываются на

ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2-2,5м от земли специальными указателями, выполненными с использованием флуоресцентных или других светоотражающих покрытий. Указательный знак выполняется из металла толщиной 1мм размером560Х710мм в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76* "ЦВЕТА СИГНАЛЬНЫЕ И ЗНАКИ БЕЗОПАСНЫЕ», ГОСТ 12.4.000-75* "ССВТ.МОНТАЖНАЯ ТЕХНИКА ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОБЪЕКТОВ.ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ".

Хоз.-бытовая канализация

Канализационная сеть прокладывается полиэтиленовых безнапорных канализационных труб Д160мм по ГОСТ18599-2001. Основание под трубопроводы канализации приняты согласно серии 3.008.9-6/86. Производство работ вести согласно СП РК 4.01-103-2013.

Пересечение дороги

Прокладка трубопровода через асфальтного автодорогу выполняться методом ГНБ. Труб следует проложить в стальных футляре по ГОСТ 10704-91 Ду325х5. Горизонтальное бурение (Горизонтальное направленное бурение) — управляемый бестраншейный метод прокладывания подземных коммуникаций, основанный на использовании специальных буровых комплексов (установок). Применение метода горизонтального бурения оказывает минимальное воздействие на окружающую среду.

Прокладка трубопроводов грунтах 1-го типа

Основание под трубопроводы принято выравнивающий слой из мягкого местного грунта h=100мм.При обратной засыпке траншеи с пластмассовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.) При этом применении ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

При производстве работ выполнить открытый водоотлив с помощи передвижных насосов до - 3,5 метров;

Грунт в основании под пластмассовой трубой и для присыпки не должен содержать камня, щебня, кирпича.

Электричество и силовое оборудование

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 гидроизоляциюячейками 6х6м.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

таблица 5

	Наименование	Данные проекта

	Напряжения сети	220/380В
	Категория надежности электроснабжения	II
	Установленная мощность кВт	35,29
	Расчетная мощность кВт	30,69
	Расчетный ток А.	51,82

Системы и связи

Данным разделом выполняется проект внутренних сетей системы связи.

Проект выполнен на основании задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с СН РК 3.02-20-2011 (Культурно-зрелищные учреждения).

Телефонизация

Телефонизация осуществляется установкой телефонных аппаратов в кабинете директора, в кабинет врача, в кабинет тренеров 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.

Абоненская 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 медиаконвертер, 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.

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 0.5м 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 2-го типа (звуковое оповещение) в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*.

Оповещение о пожаре осуществляется от звуковых оповещателей типа Маяк-12КП

В школе сначала оповещается служебный персонал.

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

таблица 6

	Наименование	Данные проекта
	Прибор пожарной сигнализации	1 шт.
	Извещатель пожарный автоматический тепловой	61 шт.
	Извещатель пожарный автоматический дымовой	27 шт.
	Извещатель пожарный ручной	6 шт.
	Оповещатели светозвуковые	11 шт.
	Кабели для пожарной сигнализации	1015 м.

Наружные сети электроснабжение

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование технических условий N297/668т 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- 31,2кВт

Расчетный ток -52,6А

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 0,7м от поверхности земли. В местах пересечения с подземными коммуникациями и под проезжей частью дороги кабели прокладываются в трубе ПНД диаметром 110мм.

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-х 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 0,7м и на расстоянии не более 1м от края фундамента здания подстанции должен быть проложен замкнутый горизонтальный заземлитель (контур), присоединенный к заземляющему устройству, состоящий из стальных кругов диаметром 16мм длиной 5 и стальной полосы 40х4мм. 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.

таблица 7

№	Наименование	Данные проекта
1	Категория электроснабжения	II
2	Общая расчетная мощность по проекту	31,2кВт
3	Расчетный ток	52,67А
4	Источник напряжения 380В	Сущ.ТП-4Г/1, РП-7
5	Протяженность трассы КЛ-0,4кВ	626м
6	Протяженность трассы КЛ-наружного освещения	209,5м
7	Количество опор, НО со светильником	7 шт.

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций:

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.

Санитарно-эпидемиологическая экспертиза

При приемке в эксплуатацию необходимо произвести контроль радиационной обстановки объекта:

1) измерение мощности дозы рентгеновского, гамма- и нейтронного излучений, плотности потоков частиц ионизирующего излучения на рабочих местах, в насосной II-го подъема, сторожке, уборной, резервуаре, на территории организации, в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения;

2) измерение уровней загрязнения радиоактивными веществами рабочих поверхностей, оборудования, транспортных средств, средств индивидуальной защиты, кожных покровов и одежды персонала;

3) определение объемной активности газов и аэрозолей в воздухе рабочих помещений;

4) измерение или оценку активности выбросов и сбросов радиоактивных веществ;

5) определение уровней радиоактивного загрязнения объектов окружающей среды в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения.

В дальнейшем, при использование данного объекта, необходимо производить производственный радиационный контроль объектов I и II категорий который включает:

1) непрерывный контроль на основе стационарных автоматизированных технических средств;

2) оперативный контроль на основе носимых и передвижных технических средств;

3) лабораторный анализ на основе стационарной лабораторной аппаратуры, средств отбора и подготовки проб для анализа.

Автоматизированные системы должны обеспечивать контроль, регистрацию, отображение, сбор, обработку, хранение и выдачу информации.

Проектом разработаны мероприятия по охране окружающей среды, по сейсмике.

Все отводы производства поделены по классам отход опасности, хранятся в соответствующей таре, обеспечивающей локализованное хранение, исключающее распространение вредных веществ.

Предусмотрена площадка для временного хранения отходов с твердым покрытием. Вывоз мусора и отходов производятся спецтранспортом на полигоны ТБО.

При организации строительства обязательно учесть требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов

строительства», утвержденных Приказом МЗ РК от 16 июня 2021года № ҚР ДСМ-49 (далее СП № ҚР ДСМ-49 от 16 июня 2021года) в том числе:

1) Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем.

2) Для строительной площадки и участков работ предусматривается общее равномерное освещение.

3) Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается ящики или контейнеры.

4) Временное водоснабжение предусматривается от существующих сетей.

5) Предусмотреть пункт для мытья колес. Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес очищать в специальном отстойнике.

6) На участке строительства предусмотреть мобильный «Биотуалет». По мере накопления мобильные туалетные кабины "Биотуалет" очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

7) На строительной площадке оборудовать временные стационарные санитарно-бытовые помещения: проходная, контора, санитарно-бытовые помещения (умывальные и для переодевания помещения, сушки и хранения одежды, принятия пищи и укрытия в перерывах и от не погоды), склад материально-технический, навес для материалов, туалет.

8) Предусмотреть оборудование на всех участках и в бытовых помещениях аптечки первой помощи согласно п. 139 санитарных правил от 16 июня 2021года ҚР ДСМ-49 (далее СП № ҚР ДСМ-49 от 16 июня 2021года),

9) Стирка специальной одежды предусматривается на производственных базах подрядной организации.

10) Прохождение обязательных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров работников в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работников, занятых в строительном производстве.

11) Предусмотреть обеспечение работающих горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

12) Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

13) Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

14) Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

15) На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

16) Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

Проектом выполнены инженерно-технические мероприятия по гражданском обороне и мероприятия по предупреждении чрезвычайных ситуации природного и техногенного характера, противопожарные мероприятия.

Организация строительства

Продолжительность строительства

Определение срока продолжительности строительства произведено в соответствии с требованиями СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений часть - II». По разделу Б.5.5. Здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение, Спортивные сооружения, таблица Б.5.5.1, Спортивный корпус, продолжительность на с залом 36х18 м, объем 18 тыс. м3, составляет – 11 месяца. Показатели объекта составляет – 15162,5 м³.

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

Планируемый период начала работ – 3 квартал 2022 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 2022.10) 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 8

№ 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	1005,648	790,712	-214,936
	СМР		781,574	602,797	-178,777
	Оборудование		64,919	66,055	1,136
	Прочие		159,155	121,860	-37,295

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства снизилась в текущих ценах 2022-2023гг на общую сумму 214,936 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 9

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Площадь участка	га	0,1600	0,1600
2	Площадь застройки	м^2	1232,0	1232,0
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2022-23 г, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1005,648 781,574 64,919 159,155	790,712 602,797 66,055 121,860
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 КГУ «Областная специализированная детско-юношеская школа №2 " по ул. Жанкожа батыра 7, г. Актобе»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	0,1600	га
2.	Площадь застройки	1232,0	м^2
3.	Общая сметная стоимость строительства в ценах на 2022-23 г, в том числе:	790,712	млн.тенге
	СМР	602,797	млн.тенге
	Оборудование	66,055	млн.тенге
	прочие	121,860	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 №95 от 14.10.2022 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 қаласы, Жанқожа батыр көшесі 7 бойынша «№2 облыстық мамандандырылған балалар мен жасөспірімдер мектебі» КММ арналған спорт залдың 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	0,1600	га
2.	Құрылыс ауданы	1232,0	м²
3.	2022-23 жылдаң ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	790,712	млн.тенге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	602,797	млн.тенге
	құрал-жабдық	66,055	млн.тенге
	өзге де шығындар	121,860	млн.тенге
4.	Құрылыстың ұзақтығы	12,0	ай

9.2. Осы сараптамалық қорытынды 14.10.2022 жылы №95 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.

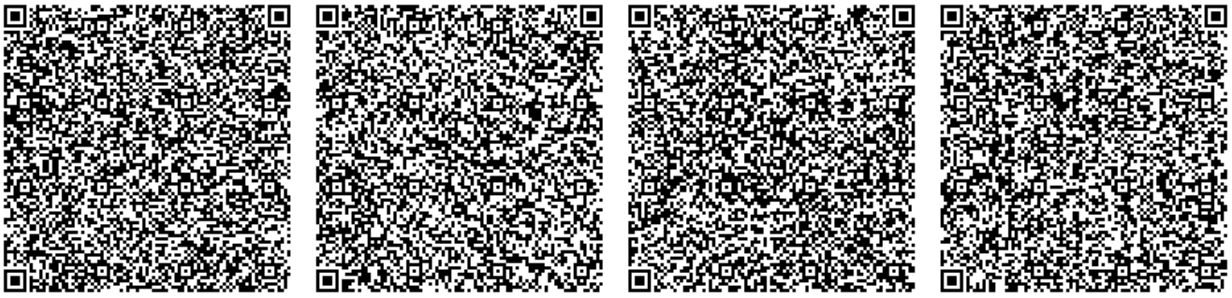
Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ 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-эпидемиологиче	Миц Александра	Специальные разделы проектов	KZ78VJE00026923	Соответствует

	ский раздел	Евьгеневна			
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 обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений	KZ62VJE00038269 KZ89VJE00038268 KZ55VJE00027240	Соответствует
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)

Битанова С.Н. (Эксперт)

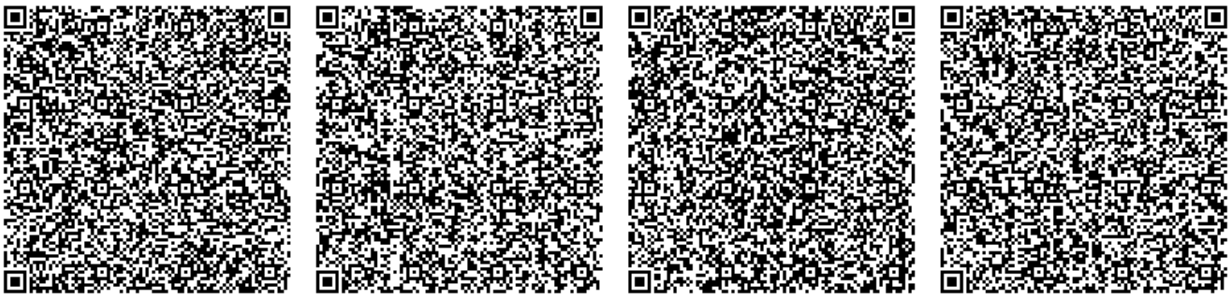


Капустин А.А. (Эксперт)

Давлетяров Н.А. (Эксперт)

Усенбаев Е.Б. (Эксперт)

Кушенов Т.К. (Эксперт)

Миц А.Е. (Эксперт)

Раймкулов Т.А. (Эксперт)