«Шымкент қаласы, Қаратау ауданы, Асар шағын ауданы, №2752/2 "Intellect" физика-математика лицейіне арналған спорт залын салу» жұмыс жобасы бойынша

14.02.2024 ж. № PEkz-0005/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Құрманәли Мухаммедәмин Шайкрамұлы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Майлыкент-Құрылыс» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы, Қаратау ауданы, Асар шағын ауданы, №2752/2 "Intellect" физика-математика лицейіне арналған спорт залын салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Project Expert KZ" ЖШС берді.

"Project Expert KZ" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ PEkz-0005/24 от 14.02.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство спортивного зала для физико-математического лицея "Intellect" в городе Шымкент, район Каратауский, микрорайон Асар, №2752/2»

ЗАКАЗЧИК:
Курманәли Мухаммедәмин Шайкрамұлы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Майлыкент-Құрылыс»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство спортивного зала для физико-математического лицея "Intellect" в городе Шымкент, район Каратауский, микрорайон Асар, №2752/2» выдано ТОО "Project Expert KZ".

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство спортивного зала для физико-математического лицея «Intellect» в городе Шымкент, район Каратауский, микрорайон Асар, №2752/2»**. Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором PEkz-0003-01 от 29.01.2024 года, между ТОО «Project Expert KZ» с Курманәли Мухаммедәмин Шайкрамұлы на основании письма заказчика входящий PEXP-03/00004 от 23.01.2024 года

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Курманәли Мухаммедәмин Шайкрамұлы

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Майлыкент-Құрылыс». Государственная лицензия ГСЛ № 001932 от 15.02.2023 года. Категория I. Выданного ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области». Акимат Туркестанской области». Первичной выдачи лицензии от 28.11.2011 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование от 11 января 2024 года, утверждённым заказчиком;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ04VUA01032281 от 29.11.2023 года, утвержденное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент»;
- письмо заказчика от 11.01.2024 года №07 о том, что финансирование строительства объекта предусмотрено от собственного средства заказчика, о проведение экспертизы и о начала строительства предусмотренного в 2024 года;
- акт направо временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды), кадастровым номером 22-330-034-171 от 23.07.2020 года, договор аренды земельного участка №004/1101 от 10.07.2020 года;
- заключение об инженерно-геологических условиях по объекту, выполненного ТОО «Инженерные изыскания» Лицензия ГСЛ № 002675 от 12.01.2001 года;
- топографическая съемка выполненной ТОО «ASSYL HOLDING» ГСЛ №16012469 от 04.08.2016 года, согласованной заинтересованными организациями
- эскизный проект, согласованно ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент».

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Генеральный план.
Архитектурно-строительная часть.
Технологические решение.
Отопление и вентиляция.
Водопровод и канализация.
Электротехническая часть.
Сметная часть.

5.3. Цель и назначение объекта строительства

Цель и назначение объекта, создать условия ученикам для проведения урока физкультуры и обучать спортивных образ жизни физико-математического лицея «Intellect».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемое объект расположено на северной части г.Шымкент, в микрорайоне Асар. по трассе Ташкент-Алматы.

Природно-климатические условия района строительства:

Пункт Шымкент.
Климатический подрайон IV-Г
Температура наружного воздуха в. °С:
абсолютная максимальная +44,2
абсолютная минимальная -30,3
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +31,4
Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):
Суток - 16,9
Пятидневки - 14,3
Периода - 6
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее
холодного месяца, °С – 0,4
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее
теплого месяца, °С + 14,8
Продолжительность, сут. Средняя суточная температура воздуха, °С, периода
со средней суточной температурой воздуха: 0°С - 48/-0,4
8°С - 136/2,1
10°С - 155/3,1
Средняя годовая температура воздуха, °С - 12,6;
Количество осадков за ноябрь-март – 377 мм;
Количество осадков за апрель-октябрь - 210 мм;
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В .В
Преобладающее направление ветра за июнь-август - В
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6м/сек;
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, – 13м/сек;
Нормативная глубина промерзания, м: для супеси, - 0,44;
Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для супеси, - 0,54;
Зона влажности - 3 (сухая);
Район по весу снегового покрова – I.
Район по давлению ветра – III.
Район по толщине стенки гололеда – III.

Инженерно-геологические условия участка.

Геоморфология и рельеф.

В геоморфологическом отношении территория изысканий расположена на аллювиальной–пролювиальной равнине. Рельеф площадки слабонаклонный, с общим уклоном на запад. Высотные отметки пробуренных выработок колеблются в переделах от 486,94-489,64м.

Литологическое строение.

В геолого - литологическом строении территории, до глубины 9,0-15,0 м. принимают участие: с поверхности земли распространен почвенно-растительный слой из супесей с ходами землероев и корнями растений, мощностью 0,20 м.

Под почвенно-растительным слоем залегают четвертичные супеси с прослоями суглинка желтовато-коричневого и светло-коричневого цветов, макропористые, твердой консистенции.

Ниже подстилается галечниковый грунт серых тонов, с супесчаным заполнителем до 20%, средней прочности. Обломки хорошо окатаны и представлены в основном осадочными породами.

Гидрогеологические условия.

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на декабрь 2022 года) до глубины 9,0-15,0 м не вскрыты. По архивным данныМУПВ залегает ниже гл.30м.

Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 9,0-15,0м выделена два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – Супесь желтовато-коричневого цвета, макропористая, твердой консистенции,с редким включением карбонатных солей, просадочная, мощностью 6,8-7,3м.

Грунты первого ИГЭ не обладают просадочными свойствами от собственного веса при замачивании. Тип грунтовых условий по просадочности–первый.

ИГЭ-2 – Галечниковый грунт серого цвета, с супесчаным заполнителем до 20%, средней прочности. Обломки хорошо окатаны и представлены в основном осадочными породами, вскрытой мощностью 2,0-7,50м.

Плотность галечникового грунта определена «методом лунки» в трех дудках. По полевому определению плотность галечникового грунта равна 2,20 г/ см^3 – среднее значение из 3 определений от 2,17 до 2,23 г/ см^3 Коэффициент фильтрации изменяется в пределах 2,25-7,04м/сутки.

Обломочный материал хорошо окатан, средней прочности и слабовыветрелый.

Нормативные характеристики для галечниковых грунтов рекомендуется принять по материалам изученности с учетом требований нормативных документов, действующих на территории РК:

Условное расчетное сопротивление - 500 кПа;

Удельный вес γ_I/γ_{II},кН/м^3 - 22,0/22,0

Угол внутреннего трения φ_I/φ_{II},град. - 38/35

Удельное сцепление C_I/C_{II}, кПа - 0/0

Модуль деформации E, МПа - 40,0

Засоленность и агрессивность грунтов.

Грунты площадки по содержанию легко и среднерастворимых солей до глубины 4,0 м - незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,037-0,121 %.

Грунты площадки по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 для бетона марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе, слабоагрессивные, а для бетона на сульфатостойком портландцементе – неагрессивные. Содержание SO_4 изменяется от 24 до 432 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl ко всем видам и маркам бетонов грунты площадки – неагрессивные. Содержание Cl от 23,75 до 126,0 мг/кг.

Группа грунтов по трудности разработки.

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно СП РК 5.01-01-2013.

Сейсмичность.

Сейсмичность площадки, согласно СП РК 2.03-30-2017, в соответствии списку населенных пунктов Республики Казахстан (приложение Б) составляет семь баллов по

ОСЗ-2$_{475}$, восемь баллов по **ОСЗ-2$_{2475}$,.** Категорииия грунтов по сейсмическим свойствам – III. Согласно таб. 6,1 того же нормативного документа уточненная сейсмичность при III категории грунтов (супесь с коэффициентом пористости больше 0,7).

Рекомендации.

По сложности инженерно - геологических условий согласно СП РК 1.02-102-2014 участок изысканий относится к II категории сложности, при II категории уровня ответственности зданий.

Проектирование оснований фундаментов вести с учетом первого типа грунтовых условий по просадочности, согласна раздела 5.3.1 СП РК 5.01-02-2013. Как вариант, предусмотреть устройство грунтовой подушки из местного грунта с уплотнением тяжелой трамбовкой или укаткой слоями по 0,2-0,3м. Уплотнение вести при оптимальной влажности равной 17-18%. На уплотненный грунт при плотности в сухом состоянии равным 1,65-1,75 г/см³ соответственно Е=14,1 МПа.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план участка строительства

Отведенный участок свободно от застройки и от озеленения.

На территории проектом предусмотрено: спортивный зал, автостоянка и площадка для мусоросборников. Привязка выполнена от границ проектируемого участка, которые выносятся в натуру районом архитектурой. Согласно СН РК 3.01-101-2013 таб.11.8. проектом предусмотрено спортивный комплекс, количество парковки 10 мест из них 1 места для МГН. Расположение объектов на участке выполнено с учетом противопожарных и санитарных разрывов.

Вертикальная планировка

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

Благоустройство территории.

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

По периметру участка предусмотрено ветра и пылезащитные полосы древесных и кустарниковых насаждений.

Защита от шума и мусороудаление.

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

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

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

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

Доступность маломобильных групп населения

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к

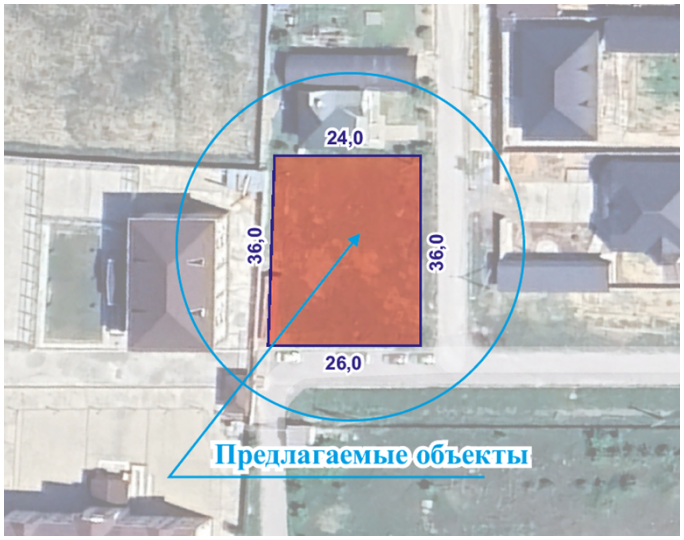
входам в здание составляет 1,5 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Технико-экономические показатели генплана:

Таблица 1

№ п.п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во общее
I	Площадь отведенного участка в т.ч.	м^2	900,0
	Площадь застройки	м^2	465,06
	Площадь покрытий	м^2	298,55
	Площадь озеленения	м^2	136,39
	Площадь покрытий вне территорий	м^2	910,8

Ситуационная схема



6.2.2. Архитектурно-строительные и конструктивные решения

Архитектурно-строительные и конструктивные решения разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола общественной части здания, что соответствует абсолютной отметке 539.80.

Объемно-планировочные решения здания объекта образования приняты в соответствии с требованиями СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения», СНиП РК 2.04-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков», утвержденные постановлением Правительства РК N1684 от 30.12.2011 года.

Здания объекта прямоугольной формы, одно этажное, с размерами в осях 27.0х24.0м.

Высота 1-го этажа 3,0м, высота спорт зала от пола до потолка в чистоте 7.0м. В здание располагаются следующие помещения: спорт зал, коридор, комната тренера, коридор, раздевалка (женская), душевая (женская).

Класс здания - II

Степень огнестойкости - II

Класс конструктивной пожарной опасности здания - К1.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф2.1

Степень долговечности -II

Сейсмостойкость здания - 8 баллов

Конструктивная схема здания - каркасное, монолитные ж/б колоны и ригеля со всеми жесткими узлами сопряжения ригелей (поперечных и продольных) с колоннами.

Фундаменты - из бетона кл. В 15 - под стены ленточные, под стойки рам - столбчатые.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20мм на отметке -0,100.

Отмостка - асфальтобетонная, шириной 1500мм по уплотненному основанию.

Наружные стены - из газоблока наружные толщиной 400мм, перегородки толщиной 200мм.

Облицовочный слой - из травертина с утеплителем.

Перекрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-40с вып.1 .

Колонны - монолитные железобетонные из бетона класса В 25.

Ригели - монолитные железобетонные из бетона класса В 25.

Утеплитель в чердачном перекрытии - минераловатные плиты П-175 - 100мм.

Кровля - из штампованного оцинкованного листа, по наслонным деревянным стропилам.

Кровля - над спорт залом - без чердачная с наружным организованным водостоком, двухскатная из профлиста Н60-845-0.7 ГОСТ 24045-94 по металлическим фермам.

Наружная дверь - металлическая по ГОСТ 31173-2016.

Внутренние двери - деревянные по ГОСТ 6629-88, и из пвх по ГОСТ 30970-2002.

Окно из пвх по ГОСТ 30674-99.

Полы - из керамогранита и линолеума, а так же в санузлах из керамической плитки по серии 2.244-1 вып.6

Цоколь - из травертина.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия приняты согласно СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических районах». Сейсмичность площадки строительства 8 баллов.

Конструктивная схема здания - каркасное, монолитные ж/б колоны и ригеля со всеми жесткими узлами сопряжения ригелей (поперечных и продольных) с колоннами.

Наружные ненесущие ограждающие стены, межкомнатные перегородки крепятся к элементам каркаса и между собой посредством гнутых стальных профилей самонарезающими болтами, обеспечивая раздельную работу несущих и ненесущих конструкции.

Предусмотрено армирование парапетов зданий монолитными железобетонными сердечниками и арматурой согласно серии 2.130-6с.

Фундаменты столбчатые связанные по контуру ленточными фундаментами из бетона кл. В15.

Антипросадочные мероприятия.

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002-2004 - "Основания зданий и сооружений". Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,5м с уклоном от здания не менее 0,03. В основании фундаментов выполняется послойно уплотненная подушка из местного суглинистого грунта толщиной 5,3 м. Модуль деформации уплотненного грунта Е ≥ 14.1МПа.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014. «Пожарная безопасность зданий и сооружений»

Двери открываются по ходу движения людского потока.

До ввода в эксплуатацию объект должен быть обеспечен первичными средствами пожаротушения.

Антикоррозионные мероприятия

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все металлические конструкции и изделия окрашиваются антикоррозионными красками за 2 раза.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные полежения».

Охрана окружающей среды.

В проектируемых помещениях вредные технологические процессы отсутствуют.

В проекте предусмотрено сохранение почвенно-плодородного слоя и использование его при разбивке газонов.

Вывоз мусора с территории осуществляется автотранспортом в места, отведенные санитарными службами.

Охрана труда и техника безопасности в строительстве.

Все строительные и монтажные работы выполнять в соответствии СНиП РК 01.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Одним из первых мероприятий является ограждение территории во избежание доступа посторонних лиц. Конструкция ограждения должна соответствовать требованиям ГОСТ 23407-72.

Во избежание скопления машин устанавливаются указатели направления и ограничения скоростей движения автотранспорта: на прямых участках - 10 км/ч, на поворотах - 6 м, радиусы закруглений проездов следуют принимать не менее 12м.

Для создание на стройплощадке безопасных условий труда, в опасных местах, где ведутся работы устанавливаются знаки безопасности.

Для кранов опасная зона определяется радиусам их действия на каждой стоянке, а при земляных работах (рытье котлована) опасной зоной является призма обрушение грунта.

Нахождение людей, не имеющих непосредственного отношения к производству работ в опасной зоне монтажного крана, категорически запрещено.

Технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п.п	Наименование показателей	Ед.изм.	количество
1	Этажность	Этаж	1
2	Строительный объем	$м^3$	4282,54
3	Площадь застройки	$м^2$	465,06
4	Общая площадь	$м^2$	418,09

6.2.3. Технологические решение

Технологическая часть разработано на основании архитектурно-строительных чертежей, технических условий и задания на проектирование и соответствует требованиям:

- СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения»;
- СП РК 3.02-118-2013 «Закрытие спортивные залы».

В состав помещений требующих технического оснащения здания спортивного комплекса входят:

1) общественные помещения (женские и мужские).

Помещения оснащены всем необходимым набором мебели и оборудования. Кабинеты оборудованы необходимым набором офисной и мягкой мебели, раздевалки.

Мероприятия по соблюдению санитарно-гигиенического режима работы персонала должен быть:

- режим работы: с 9:00 до 18:00 (пятидневка) и обед: с 13:00 до 14:00;
- персоналы и посетители обедает в собственных домах;
- раздевальная - предназначена на 10 спортсменов.

Штатная численность персонала и занимающая тренировка спортсменов:
- в смену 18 спортсменов;
- охранники - 1человек;
- уборщицы - 1человек;
- инструктор - 1человек.

Одновременное максимальное число посетителей – 21 человек.

В здании предусмотрено следующие помещения:

спорт зал, помещение уборочного инвентаря, комната охранника, спорт зал для борьбы, снарядная, раздевальная, душевая, комната инструктора, санузлы.

В состав объектов спортивного заняття требующих технического оснащения входят:
- спорт зал;
- снарядная;
- раздевальная;
- душевая.

В состав административно-хозяйственных помещений входят:
- комната инструктора.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Проект вентиляции и отопления разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям:
- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"
- СН РК 3.02-22-2011 "Предприятия розничной торговли"
- СП РК 3.02-122-2012 "Предприятия розничной торговли"

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 - 14,3°С. Источник теплоснабжения от настенного газового котла JLG36-B15. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 80°С-34°С. В данном проекте была разработана двух трубная горизонтальная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Регулирование теплоотдачи радиаторов отопления осуществляется за счет термостатических клапанов прямого действия RTR-G-1-П. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборов. Трубопроводы системы отопления - полипропиленовая армированная стекловолокном, прокладка трубопроводов открытая. Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Danfoss. В качестве нагревательных приборов приняты Радиатор алюминиевый с межосевым расстоянием 500 мм, теплоотдачей 150 Вт.

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

ГВС осуществлено от электроводанагревателя (аристон). Смотрите раздел ВК.

Вентиляция

В здании спорт зала, в помещение фитнес зал в отм. - 3,300 и в помещений спорт зал, комната тренера, раздевалка (мужская), душевая (мужская), раздевалка (женская),

душевая (женская) вотм. 0,000 принято вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

В помещений фитнес зал, спорт зал, принята приточные вентиляция с механическим побуждением (П1).

Выхлопные воздуховоды выведены выше кровли и заканчивается зонтами. Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -14,3°С, в летний период +35°С. Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса "Н". После монтажа системы вентиляции вытяжные системы подлежат к испытанию и наладке с регулированием воздушного потока по воздуховоду.

Основные показатели ОВ

Таблица 3

Наименование здания	Объем, м^3	Периоды года при t , Сн	Расход теплоты, Вт			
			на отопле-ние	на венти-ляцию	на горячее водоснабжение	общий
Спорт зал	-	-14,3	30996	-	0	30996

Хоз-питьевое водоснабжение

Проект водоснабжения и канализации разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, технических условий и задания на проектирование и соответствует требованиям:

- СН РК 4.01-101-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий";
- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";
- СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»;
- СП РК 3.02-118-2013 "Закрытие спортивные залы";
- СН РК 3.02-23- 2005 "Инструкция по проектированию закрытых спортивных залов".

Спортивный комплекс

В проектируемом здании спортивной школы предусмотрены следующие инженерные системы: водопровод хозяйственно-питьевой, противопожарный водопровод, горячего водоснабжения (от электроводонагревателей), канализация хозяйственно-бытовая.

Система хозяйственно-питьевого водопровода выполнена в соответствии с требованиями СН РК 4.01-101-2011, а монтаж систем водопровода и канализации вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 и СН 478-80.

Расчет водопотребления и водоотведения выполнен по СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий".

Исходные данные:

- высота здания от уровня земли - 7,0 м.
- количество работников и спортсменов - 12 человек.

Источником хозяйственно-питьевого внутреннего водопровода являются проектируемые наружные водопроводные сети выполненные отдельным проектом.

Проектом предусмотрены один ввод в здание диаметром Ø57х3.5мм электросварных стальных труб по ГОСТ 10704-91 для хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода здания.

Разводка холодного водоснабжения производится полипропиленовыми трубами по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметром Ø20х1,9. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществлен с применением переходных муфт. Магистральные водопроводы проложено по помещениям над полом полипропиленовыми трубами по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметром Ø20х1,9. Трубопроводы проложено с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов.

Для объекта предусмотрено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов расположенных на каждом этаже здания и спортивного зале. Расход воды на пожаротушение согласно СП РК 4.01-101-2012 принят 1 струи 2,5 л/сек. В связи с недостаточным напором наружной водопроводной сети проектом предусмотрены повысительные насосы на нужды внутреннего пожаротушения, которые располагаются в техническом помещении насосной. В шкафах установлены пожарные кнопки. Пожарные краны укомплектованы пожарными рукавами длиной 20,0м и пожарными стволами. При срабатывании пожарной кнопки поступает сигнал на запуск пожарных насосов. На сети установлена запорная арматура для отключения при ремонте. Стояки противопожарного водопровода оснащены кранами для выпуска воздуха и для спуска воды. Трубопроводы системы внутреннего пожаротушения выполняются диаметром Ду50мм из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Горячее водоснабжение здания спортивной школы осуществляется от электронагревателей в первом этаже в душевую и в санитарном узлу. Разводка к санитарно-техническим приборам производится армированными полипропиленовыми трубами. Разводка трубопроводов в сан. узлах осуществляется как открыто вдоль стен, так и скрыто в конструкции пола. Трубопроводы горячего водоснабжения укладываются выше систем холодного водоснабжения и канализации. Разводка горячего водоснабжения производится полипропиленовыми трубами по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 диаметром ∅20х3.4. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов.

Система хозяйственно-бытовой канализации принято из ПВХ труб ∅50, ∅100 по ГОСТ 22689-89 и прокладывается ниже трубопроводов холодного и горячего водоснабжения преимущественно открыто вдоль стен. В проекте предусмотрено трап ∅50. И подключается на магистральную сети канализации под полом. В магистральном трубопроводе прокладывается в подпольном канале и где выпуски здании спустится до отметка -1,2 м, согласно геологии глубина промерзания грунтов согласно СНиП РК 5.01-01-2002: для супеси, песков мелких и пылеватых - 35см. Выпуски канализации предусмотрены из чугунных труб. Вентилируемые стояки выводятся за пределы от скатной кровли на 500 мм. Для осмотра и обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Основные показатели по системе водоснабжения:

Таблица 4

Наименование	Потребный напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход			
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	При пожаре, л/сек
		на хозяйственно-питьевые нужды			
ХВС	10/16,65	4,8	1,08	0,74	2,5
В т.ч. ГВС		2,88	0,61	0.46	
Канализация		4,8	1,08	2,34	

Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной, технологической и сантехнической частей, в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СП РК 4.04-106-2013, ПУЭ РК 2015г.

Для электроснабжения спортивного зала предусмотрено пункт распределительный ПР. Учет электроэнергии потребителя выполнен с использованием 3-х фазного электронного счетчика.

Питающие сети выполняются кабелями с медными жилами расчетного сечения, кабели распределяющей и групповой сети выполняются кабелями медной жилы расчетного сечения.

Розетки устанавливаются на высоте 1м от пола. Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током отсечки 30мА.

Проектом предусмотрено рабочее освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Для освещения помещений приняты светильники со светодиодными лампами. Освещенность принята согласно действующих норм и правил. Осветительные щиты приняты ЩРВ-П.

Освещение спортивного зала осуществляется светодиодными светильниками типа LEDДСП UNISTAR-200W, установленные на металлоконструкцию фермы. Управление спортивного зала выполняется от групповых автоматов щита освещения ЩО-1, проводка выполнена по металлоконструкцию фермы, в ПВХ трубе.. Сеть освещения выполняется кабелями ВВГнг расчетного сечения.

Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Выключатели устанавливаются на высоте 1м от пола.

Групповая сеть освещения и розеточной сети выполняется кабелем ВВГ скрыто по стене в трубах ПВХ и по пустотам железобетонных плит перекрытий.

Меры безопасности.

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

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление и заземление и уравнивание потенциалов.

Зануления электрооборудования выполнено следующим образом:

-в качестве заземляющих проводников используется 3-й провод для 1-о фазной сети и 5-й – для 3-х фазной сети.

Проектом предусмотрено внутренний контур заземления электрощитовой, выполненный сталью полосовой 25х4мм. Внутренний контур присоединить к внешнему минимум в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

Молниезащита.

Молниезащита выполнено согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» и соответствует требованиям, предъявленным к зданиям III категории устройств молниезащиты. На кровле проложена молниеприемная металлическая сетка из круглой стали диаметром 8мм. с шагом ячеек 6х6м. В качестве токоотводов используется круглая сталь диаметром 8мм, в качестве заземлителей - стальные стержни диаметром 16мм.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные технико-экономические показатели раздела ЭОМ:

Таблица 5

П/п	Наименование	Показатели
1	Категория надежности электроснабжения здания в целом	II
2	Напряжение сети, В	220/380
3	Удельная расчетная электрическая нагрузка на одну квартиру, кВт	5,5

4	Расчетная мощность по кВт	5,06
5	Расчетная ток, А	8,3

Слаботочные сети

Настоящий проект выполнен на основании акта обследования технического состояния здания, задания на проектирование, чертежей строительной, технологической и сантехнической частей, в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СНиП РК 3.02-10-2010*

Телефонизация

Проектом предусмотрена мини АТС на 8 внешней линии, 24 внутренних линии, в комплекте. Телефонные аппараты приняты фирмы Panasonic. Разводка кабельной трассы от мини АТС до телефонных розеток выполнена кабелем витой пары UTP.Cat5e-4x2x0,5. Проводка проложено по стенам в кабель канал.

Видеонаблюдение.

Видеонаблюдение предусматривается IP видеокамерами типа HiWatch DS-I253M и HiWatch DS-I256. Камеры подключены с Poe портами RJ45, которые позволяют передавать данные и подавать питание видеокамерам по одному кабелю витой пары UTP.Cat5e-4x2x0,5. Видеорегистратор установлен в помещений охранника, на 1-м этаже. Проектом предусмотрен источник бесперебойного питание для видеорегистратора, со встроенным аккумулятором.

В качестве видеорегистратора предусмотрен 32-х канальный IP видеорегистратор типа HikvisionHiWatch DS-N332/2. Проводка выполнена кабелем витой пары UTP.Cat5e-4x2x0,5. Проводка прокладывается по стенам в кабель канале. Проводка по наружным стенам здания и по металлоконструкциям фермы выполнена в ПВХ трубах.

Компьютерные сети.

Локальная компьютерная сеть выполнено с использованием 16-х портового коммутатора фирмы D-Link. Для соединения коммутатора и розеток RJ45 выполнено кабелем витой пары UTP.Cat5e-4x2x0,5. Проводка проложено по стенам в кабель канал, совместно с кабелями телефонизации.

Звукоусиление.

Звукоусиление осуществляется с использованием усилителя и громкоговорителей. Для спортзала принят усилитель типа EGA 3225 и микрофон типа EGA200, установленные в помещение комментаторской. К усилителю подключены настенные звуковые громкоговорители типа DSPPA DSP-6064 мощностью 50Вт.

Сеть звукоусиления выполняется кабелем марки ШВПМ 2x1.5 мм, прокладываемым по стене скрыто под штукатуркой в ПВХ трубах.

Телефонизация.

Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Проектом предусмотрено телефонная связь здания опорного пункта, построенная по технологии WLL CDMA с использованием частоты 800МГц. Для ее обеспечения используются телефонные CDMA-терминалы "Huawei 2208", которые с помощью радиочастотного кабеля и делителя подключаются к внешним направленным антеннам, расположенным на крыше здания опорного пункта и служащим для увеличения уровня сигнала и дальности приема. Сигналы с данных антенн по радиоканалу поступают на существующую базовую станцию АО "Казахтелеком"

Телефонные CDMA-терминалы устанавливаются в администрации и в мед пункте.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелем марки RG-58AU.

Кабельная трасса проложена в мини-плинтусе по стенам и в трубе по стояку.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК". Все нормально нетоковедущие части, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, должны быть занулены и заземлены.

Приборы пожарной сигнализации.

Данным разделом выполняется проект внутренней сети автоматической пожарной сигнализации.

Проект выполнен на основании задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с нормативными документами РК.

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

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии с нормами СНиП РК 2.02-15-2012:

- дымовые -е более 4,5м от стен и 9м 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-контрольного прибора используется прибор ППКОП "Гранит-16".

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам I категории.

Электропитание прибора ППКОП "Гранит-8" осуществляется:

- основное ~220В от шита ШР-1, предусмотренного разделом ЭОМ;
- резервное =12В от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор.

ППКОП "Гранит-8" заземлен посредством подключение к общему контуру заземления ЩУР. В качестве заземляющего проводника служит 3-я жила питающего кабеля ППКОП "Гранит-8".

Сеть пожарной сигнализации выполнена проводом марки КСПВ-2х0,5мм, проложена скрыто по стенам в поливинилхлоридных трубах и по пустотам железобетонных плит перекрытия.

Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа (звуковое оповещение) в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*.

Световая и звуковая сигнализация выполнена оповещателями «Маяк-12КП».

Сеть оповещения выполнена кабелем марки ПРППМ-2х1,2мм2/, проложенным скрыто по стенам в поливинилхлоридных трубах.

Основные показатели

Таблица 6

Наименование	Характеристика	Количество
Прибор пожарной сигнализации ППКОП	Гранит-8	1шт.
Пожарный извещатель дымовой	ИП 212-45	16шт.
Пожарный извещатель ручной	ИПР 513-10	2шт.
Кабель сигнализации	КСПВ - 2х0.8	100м
Свето-звуковой оповещатель	Маяк-12КП	2шт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

В здании предусматриваются следующие противопожарные мероприятия.

- открывание дверей на пути эвакуации предусматривается по направлению выхода из здания;
- деревянные элементы чердачной крыши обработать огнезащитной краской типа "Негорин-МС".

- предусматривается пожарная сигнализация;

Проект выполнен в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Процесс строительства неизбежно ведет к нарушению естественных природных условий.

Для максимального снижения отрицательных воздействий необходимо предусматривать мероприятия по охране окружающей среды:

- площадку под временный поселок строителей выбирать совместно с представителями местных органов власти с обязательным участием санэпидемслужбы;
- временный поселок строителей оборудовать контейнерами для сбора и последующей ликвидации бытовых отходов, (мусоросборники, выгребные ямы, уборные);
- заправку и ремонт строительных машин и механизмов выполнять в местах, специально отведенных для обслуживания техники;
- оборудовать места складирования отходов, металлолома, использованных смазочных материалов и т.п.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Жана Омир Теректинского района, ЗКО» предусмотрено строительство физкультурно-оздоровительного комплекса.

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными Министерством национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237 - строительные работы не классифицируются.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства общеобразовательной организации выполнено согласно СП РК 1.03-102-2014 ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЗАДЕЛ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ. ЧАСТЬ II

Продолжительность строительства принимаем 11,0 месяцев, в том числе подготовительный период на устранение просадочных свойств грунтов.

Начало строительства – в 2024 году.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Сараптама Consulting» в рабочий проект **«Строительство спортивного зала для физико-математического лицея «Intellect» в городе Шымкент, район Каратауский, микрорайон Асар, №2752/2»** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Альбом «Генеральный план» предоставлено с титульным листом.
2. Лист ГП-1. Общие данные. Указано даты разработки рабочих чертежей, ФИО исполнителей и ГИПа расписано ГИПом.
3. На экспертизу предоставлено топографическая съемка, на основе которой разработан генплан участка.
4. Предоставлено ситуационная схема.

5. Предоставлено разрешительные документы, на основании которых разработан раздел Генеральный план с номерами и датами выдачи и согласования (задание на проектирование, АПЗ, Постановление, эскизный проект).

Архитектурно-строительное решение

1) В общих данных указано класс, уровень ответственности здания;

2) На фасадах указано габаритные размеры здания, также предоставлено теплотехнический расчет наружных стен;

3) предоставлено чертежи плана кровли, указания по устройству кровли.

Технологические решения часть

1. Предоставлено чертежи в dwg формате;

2. Лист ГП-1. Общие данные. Указано даты разработки рабочих чертежей, ФИО исполнителей и ГИПа расписаны ГИПом;

3. Откорректировано спецификации с учетом замечаний и максимального применения материалов и оборудования казахстанского производства.

Водоснабжение и канализация часть

1. Предоставлено обложки проекта согласно ГОСТ 21.101-97 форма 14;
2. Предоставлено титульные листы согласно ГОСТ 21.101-97 форма 15;
3. Предоставлено лист «Состав проекта» согласно п.4.1.2. ГОСТ 21.101-97;
4. Дополнено разделом «Общие данные»;
5. Предоставлено расчеты по данному разделу;
6. Заполнено все угловые штампы;
7. Заполнено штамп согласования со смежными разделами;
8. На планах выполнено привязки вводов/выпусков проектируемых систем.

Отопление и вентиляция часть

1. Пояснительная записка дополнено исходными документами на проектирование (Задание, АПЗ, ТУ, Согласования).

2. Проект согласовано с заказчиком.

3. Выполнено Энергетический паспорт.

4. Чертежи оформлено согласно по ГОСТ 21.602-2003, подписано ГИПом, исполнителями, части проекта

5. ОВ, ВК, ГС, ЭС взаимосогласовано на листах «Общие данные».

6. Приведено в соответствии чертежи и пояснительная записка.

7. Оборудование и материалы принято производства Казахстан. В спецификации оборудования указано завод-изготовитель, ГОСТ, код оборудования.

Электротехническая часть

1. Предоставлено внутренний контур заземления: указано высоту прокладки и материал контура заземления, внесено коррективы с учетом замечания.

2. Предоставлено расчетные схемы осветительной сети (ЩО): указано (Ру, Рр) установленные и расчетные нагрузки на вводе, GE-03/00052 / 6 коэффициент спроса Кс, способ прокладки согласно п. 4.13 - 4.17, 4.30 СН РК 4.04-23-2004*.

3. Условные обозначения на планах выполнено по ГОСТ 21.614-88

4. Указано нормируемая освещенность согласно СНиП РК 2.04-05-2002*, класс взрывоопасных и пожароопасных зон согласно п. 2.4.3. ГОСТ 21.608- 84, тип, марку, способ установки и количество светильников.

Раздел: Пожарная сигнализация.

5. Предоставлено обложки проекта согласно ГОСТ 21.101-97 форма 14;
6. Предоставлено титульные листы согласно ГОСТ 21.101-97 форма 15;
7. Предоставлено лист «Состав проекта» согласно п.4.1.2. ГОСТ 21.101-97;
8. Заполнено все угловые штампы;
9. На планах указано расстояния между извещателями и стенами;
10. Ручной извещатель выполнено отдельным шлейфом;

11. Пояснительная записка и спецификацию откорректировано согласно выданным замечаний.

7.2. Оценка принятых решений

На основании приказа № 517 от 20 декабря 2016 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан, о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт-заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 7

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Этажность	этаж	1	1
2	Строительный объем	м ^{3}	4282,54	4282,54
3	Площадь застройки	м ^{2}	465,06	465,06
4	Общая площадь	м ^{2}	418,09	418,09
5	Продолжительность строительства	месяцев	11,0	11,0

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Жана Омир Теректинского района, ЗКО»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными показателями:

1	Этажность	1	этаж
2	Строительный объем	4282,54	м ^{3}
3	Площадь застройки	465,06	м ^{2}
4	Общая площадь	418,09	м ^{2}
5	Продолжительность строительства	11,0	месяцев

1. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых

гарантирована Курманәли Мухаммедәмин Шайкрамұлы согласно договору PEkz-0003-01 от 29.01.2024 года.

2. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

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

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Шымкент қаласы, Қаратау ауданы, Асар шағын ауданы, №2752/2 "Intellect" физика-математика лицейіне арналған спорт залын салу» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Қабаттылығы	1	қабатты
2	Құрылыс көлемі	4282,54	$м^3$
3	Құрылыс алаңы	465,06	$м^2$
4	Жалпы ауданы	418,09	$м^2$
5	Құрылыстың үзақтығы	11,0	ай

1. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 29.01.2024 жылғы № PEkz-0003-01 шарттың талаптарына сәйкес «Теректі ауданының сәулет, қалақұрылысы және құрылыс бөлімі» ММ кеілдік етеді.

2. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Электроснабжение	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	ЭЛ	KZ15VJE00032616	Соответствует
2	Технологическая часть	Мыраманов Ергали	ТХ	KZ59VJE00023288	Соответствует

		Шынгысбайулы			
3	Отопление и Вентиляция	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	ОВ	KZ15VJE00032616	Соответствует
4	Ведущий эксперт	Мыраманов Ергали Шынгысбайулы			Соответствует
5	Архитектурно-строительная часть	Джазыбаев Ербол Еликович	АС	KZ62VJE00069309	Соответствует
6	Генеральный план	Абдувалиев Мурат Исраилович	ГП	KZ91VJE00081300	Соответствует
7	Водоснабжение и водоотведение	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	ВК	KZ15VJE00032616	Соответствует

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

Когамбеков С.А. (Директор)

Мыраманов Е.Ш. (Эксперт)

Абдувалиев М.И. (Эксперт)

Джазыбаев Е.Е. (Эксперт)

Бейсакулов Е.Т. (Эксперт)