«Шымкент қаласы Бозарық-3 шағын ауданындағы Шымкент қаласының ауыр атлетикадан олимпиадалық резервін дайындайтын балалармен жасөспірімдердің мамандандырылған спорт мектебінің теңгеріміндегі бос жер теліміне спорт мектебінің ғимаратының құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

12.07.2021 ж. № ЮКПЭ-0063/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шымкент қаласының құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Арх-Комплекс» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы Бозарық-3 шағын ауданындағы Шымкент қаласының ауыр атлетикадан олимпиадалық резервін дайындайтын балалармен жасөспірімдердің мамандандырылған спорт мектебінің теңгеріміндегі бос жер теліміне спорт мектебінің ғимаратының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЮКПроектЭкспертиза» ЖШС-мен берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЮКПЭ-0063/21 от 12.07.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство здания спортивной школы на свободном земельном участке, находящемся на балансе специализированной детско-юношеской спортивной школы олимпийского резерва по тяжелой атлетике в мкр. Бозарык-3, Каратауского района, г.Шымкент**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ«Управление строительства города Шымкент»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Арх-Комплекс»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство здания спортивной школы на свободном земельном участке, находящемся на балансе специализированной детско-юношеской спортивной школы олимпийского резерва по тяжелой атлетике в мкр. Бозарык-3, Каратауского района, г.Шымкент»** выдано ТОО «ЮКПроектЭкспертиза»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство здания спортивной школы на свободном земельном участке, находящемся на балансе специализированной детско-юношеской спортивной школы олимпийского резерва по тяжелой атлетике в мкр. Бозарык-3, Каратауского района, г.Шымкент».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 1 от 11.05.2021 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ЮКПроектЭкспертиза» и ГУ «Управление строительства города Шымкент» в соответствии с письмом № 19-08-05/1450 от 13.05.2021 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства города Шымкент».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Арх-Комплекс». Государственная лицензия №13021454 от 30.11.2020 года, выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент» Акимат города Шымкент. Категория I.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АСП Абу-Нур». Государственная лицензия №17002315 от 09.02.2017 года. Приложения к лицензии №001 от 09.02.2017 года выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области» Акимата Южно-Казахстанской области. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задания на проектирование утвержденное руководителем ГУ «Управление строительства города Шымкент» от 10.05.2021 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ59VUA00217558 от 21.05.2020 года, выданные ГУ « Управление архитектуры и градостроительства города Шымкент»;

решение Акима города Шымкент за № 99 от 19.02.2020 года;

акт на право постоянного землепользования № 433001 (кадастровый номер земельного участка 22-330-028-082), выданное филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Шымкент;

отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «ASSYL GROUP KZ» в 2020 году;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Шынпроект» в 2021 году;

письмо ГУ «Управление строительства города Шымкент» № 19-08-05/1449 от 13.05.2021 года о том, что финансирование здания спортивной школы на свободном земельном участке, находящемся на балансе специализированной детско-юношеской спортивной школы олимпийского резерва по тяжелой атлетике в мкр. Бозарык-3, Каратауского района, г.Шымкент предусмотрено из городского бюджета по программе «Даму» в 2021-2023 годах;

письмо ГУ «Управление строительства города Шымкент» № 19-08-05/1449 от 13.05.2021 года о том, что начало строительство здания спортивной школы на свободном земельном участке, находящемся на балансе специализированной детско-юношеской спортивной школы олимпийского резерва по тяжелой атлетике в мкр. Бозарык-3, Каратауского района, г.Шымкент запланировано в июль 2021 года;

письмо ГУ «Управление строительства города Шымкент» за № 19-08-05/1449 от 13.05.2021 года о вывозе мусора;

Технические условия:

на электроснабжение № 18-07-42-2137 от 18.11.2020 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

на водоснабжение № 1829 от 11.12.2020 года, выданные ГКП «Управление водопровода и канализации»;

на телефонизацию № 4-27-21/л от 05.02.2021 года, выданные филиалом АО «КазакТелеком»;

на газоснабжение № 11-гор-2021-00000069 от 25.01.2021 года, выданные филиалом АО «КазТранс Газ».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Управление строительства города Шымкент» от 22.06.2021 года.

эскизный проект и ситуационная схема № KZ37VUA00346479 от 12.07.2021 года, согласовано с ГУ «Управление строительства города Шымкент».

проект электроснабжение согласовано директором ТОО «Онтустик Жарык Транзит» в 2021 году;

проект водоснабжение согласовано начальником ТОО «Водные ресурсы - Маркетинг» в 2021 году.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Книга 1. Общая пояснительная записка.

Том I. Книга 2. Охрана окружающей среды

Том I. Книга 3. Сметная документация.

Том I. Книга 4. Проект организация строительства.

Том I. Книга 5. Паспорт проекта.

Том II. Альбом 0. Генеральный план. Водоснабжение и внутриплощадочные сети канализации. Тепловые сети. Внутриплощадочные сети электроснабжения. Внутриплощадочное наружное освещение.

Том II. Альбом 1. Спортшкола. Архитектурно-строительная часть.

Том II. Альбом 2. Спортшкола. Конструкции металлические.

Том II. Альбом 3. Отопление. Вентиляция и кондиционирование. Водопровод и канализация. Электрооборудование и освещение. Пожарная сигнализация. Слаботочная часть.

Том II. Альбом 4. Технологическая часть.

Том II. Альбом 5. Выгреб 10м^3. Архитектурно-строительная часть.

Том II. Альбом 6. отельная (модульная конструкция). Тепломеханические решения. Архитектурно-строительные решения. (Площадка для котельной). Паспорт модульной котельной.

Том III. Энергетический паспорт.

Брошюра 1. Эскизный проект.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Создание спортивной школы на свободном земельном участке, находящемся на балансе специализированной детско-юношеской спортивной школы олимпийского резерва по тяжелой атлетике в мкр. Бозарык-3, Каратауского района, г.Шымкент, соответствующих требованиям стандартам образования РК.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка проектируемого объекта расположена в мкр. Бозарык-3, Каратауского района, г.Шымкент.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-А.

Температура наружного воздуха: абсолютная максимальная плюс 44,0°С, абсолютная минимальная минус 34,0°С, наиболее холодной пятидневки минус 15,0°С, среднегодовая плюс 12,2 °С.

Количество осадков за ноябрь-март - 368 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь - 208 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь- август - ЮВ (юго-восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 4,3 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 2,4 м/сек.

Нормативная глубина промерзания суглинка - 0,73 м.

Глубина проникновения °С в грунт для суглинка - 0,83 м.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Сейсмичность площадки

Согласно карте сейсмического микрорайонирования, сейсмичность территория района работ составляет семь баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая.

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства.

Рельеф

Рельеф территории третьей надпойменной террасы волнистый, с общим уклоном с севера на юг. Высотные отметки поверхности земли колеблется в пределах 504,54 м - 505,66 м.

Подземные воды

Подземные воды по материалам изыскании прошлых лет залегают на глубине более 26,0 м.

В связи, преобладающей глубиной залегания грунтовых вод, определение агрессивности грунтовых вод на бетон и к арматуре железобетонных конструкции - не требуется.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах изучаемый территории объекта «Строительство здания спортивной школы на свободном земельном участке, находящемся на балансе специализированной детско-юношеской спортивной школы олимпийского резерва по тяжелой атлетике в мкр.Бозарык-3, Каратауского района, г.Шымкент» по просадочным и деформационным свойствам до глубины 10,0м выделен один инженерно-геологический элемент.

Первый ИГЭ - суглинок желтовато-серого и палевого цвета, макропористые, твердой и полутвердой консистенций, просадочный, со вскрытой мощностью 10,0 м.

На территории проектируемых объектов с поверхности повсеместно распространены почвенно-растительный слой из легкого суглинка, слабо1умусированный, макропористый, с ходами землероек, мощностью 0,2 -0,3 м.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 10,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100- 96, грунты площадки не засолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,088-0,180 %.

Зона влажности по СНиП 2.04 - 03 - 2002 - сухая.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы $S0_4$ грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 (СП РК 2.01-101-2013) и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 - неагрессивные. Нормативное содержание $S0_4$ составляет 255,0 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 - не агрессивные. Нормативное содержание 40,0 мг/кг.

6.2 Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план разработан согласно задание на проектирование, топографической съемки и в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков».

Участок строительства в мкр. Бозарык-3, Каратауского района, г.Шымкент.

Территория свободна от застройки, инженерных коммуникаций и зеленых насаждений. Площадь территорий имеет форму прямоугольный.

Общая площадь участка в отведенных границах составляет 0,3200 га.

При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Здание включающие в себя полный комплект необходимых объектов с оптимальной и допустимой ориентацией зал и кабинетов.

Проектом предусмотрено: спортивная школа, котельная, выгреб сточных вод, КТПГ, ГРПШ, беседка, площадка для мусоросборников а также площадки с полным набором малых архитектурных форм и соответствуют требованиям СП РК 3.01-101-2013.

Предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий свободного проезда. Разбивка проектируемой школы производить от границ участка, разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания. Территория ограждается металлической сетчатой оградой высотой 2.0 м по всему периметру, с устройством ворот. На территорию школы предусматривается два въезды со стороны улицы.

Зона отдыха состоит из площадки для тихого отдыха и расположена в уединенном месте.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Покрытие проездов выполнено асфальтобетонным. Обрамленное бортовым камнем с радиусами закругления не менее 5,0 м. Спортивные и игровые площадки имеют специальные покрытие. К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка

Рельеф площадки имеет большой перепад, с общим уклоном на север. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 503,50 - 506,70м.

План организации рельефа выполнен в красных отметках и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировачных отметок с отметками полов выполненных зданий и сооружений.

Уклон поверхности твердых видов покрытия обеспечивает отвод поверхностных вод и принят не менее 4 %. Максимальные уклоны назначены в пределах 8%.

Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий и сооружений по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Уклон отмостки принимать не менее 10 % от здания.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию со сбросом на рельеф. Растительный слой собирается и складируется для дальнейшего использования в местах озеленения.

Вынос отметок в натуру принять от сущ. здания отметка 503.61м.

Условная отметка 0,000 принято уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 506,30 на местности.

Благоустройство

В благоустройстве территории спортивной школы предусмотрены: устройство асфальтобетонных подъездных путей к зданиям и сооружениям, установка малых архитектурных форм (скамьи, урны, корыто для мытья обуви, мусороконтейнеры и т.д.).

Дорожная сеть школьного участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам.

Вся свободная от застройки, дорог и площадок территория озеленение предусмотрено разбивкой цветников и газонов, посадкой деревьев, кустарников. Деревья высаживаются от зданий сооружений на расстоянии не ближе 5,0 м от ствола дерева, а до кустарника - 0,5 м, от инженерных сетей до ствола дерева - не ближе 2-х метров.

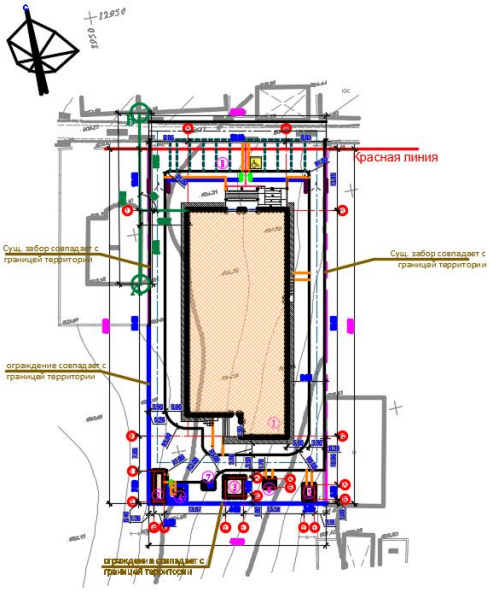
Зеленые насаждения подобраны с учетом климатической зоны, в соответствии с рекомендацией по подбору ассортимента древесно-кустарниковых пород для района.

Основные технические показатели генерального плана

Таблица №1

№ пп	Наименование	Ед . изм.	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Общая площадь участка	га	0,3200	100	
2	Площадь застройки	$м^2$	1208.82	37,8	
3	Площадь покрытий	$м^2$	1187	37,1	
4	Площадь озеленения	$м^2$	719	22,5	
5	Прочая территория (естественный газон)	$м^2$	85.18	2,6	
6	Площадь покрытий вне участка	$м^2$	239		

Ситуационная схема



Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

Мероприятия для доступности маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

Ступени по всей территории спортивной школы отсутствуют, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и маломобильных групп населения. Уклоны по проездам и на площадках приняты допустимыми, с учетом беспрепятственного передвижения маломобильных групп.

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы с навесом и без горизонтальных канавок с ограждающим бортиком высотой 50 мм. Уклон пандуса - 1:8. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет не менее 1,2 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Охрана окружающей среды

При планировке и застройке территории учитывалась размещение отдельных объектов (котельной и трансформаторной подстанции) оказывающих прямое или косвенное влияние на состояние окружающей среды.

Для выполнения требований по обеспечению экологической безопасности и охраны здоровья учащихся, проектом предусмотрены мероприятия по охране природы, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, оздоровлению окружающей среды.

В зоне шумового дискомфорта размещены зеленые насаждения, что обеспечивает шумо-пыле-защитные мероприятия проектируемого объекта.

6.2.2 Технологические решения

Технологические решения по строительству малокомплектного общеобразовательного учреждения разработаны в соответствии с требованиями нормативных документов:

- СН РК 3.02-07-2014* «Общественные здания и сооружения»;
- СП РК 3.02-107-2014* «Общественные здания и сооружения»;
- СН РК 3.02-18-2013 «Закрытые спортивные залы»;
- СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы»;
- технического задания на проектирование и в соответствии с санитарными и строительными нормами действующими на территории РК.

Строительство объекта предусмотрено в отдельно стоящем 2-х этажном здании с подвалом

Режим работы спортивной школы 3-х сменный при продолжительности учебного дня 8 часов. Количество учащихся в смену 100 человек. Возраст обучающихся от 10 до 23 лет.

В составе спортивной школы предусмотрены помещения для дирекции и тренерского состава школы, бытовые и вспомогательные помещения; буфет; медицинский пункт; массажный кабинет; мужские и женские раздевалки с санузлами и душевыми, сауна, складские помещения, 2 спортивных зала размером в плане 17,62х21,72 м, архив, помещение для отдыха занимающихся.

В здании школы предусмотрен главный вход с пандусом, а так же предусмотрен отдельный вход для спортивного зала.

Занимающиеся через главный вход попадают в вестибюль, от куда организован вход в помещения для переодевания учащихся, которые запроектированы на первом этаже (мужская на 64 места и женская на 36 мест). Из каждой раздевалки предусмотрен вход в сауну, для каждой отдельно. А так же при раздевалках предусмотрены санузлы и душевые. Раздевалки оснащены индивидуальными шкафчиками для хранения домашней одежды. На

первом этаже находиться тренерская, буфет для учащихся на 16 мест, медпункт, массажная и спортивный зал.

В спортивном зале на первом этаже размещены: помосты тяжелоатлетические, штанга олимпийская 170 кг, штанга олимпийская 140 кг, подставка для блинов от штанги, плинты тяжелоатлетические, шведская стенка деревянная.

В спортивном зале на втором этаже размещены: тренажеры для накачки мышц, шведская стенка, турник, помосты тренировочные, брусья, канат для лазанья, теннисный стол и другое вспомогательное оборудование.

А так же на втором этаже запроектированы административно- бытовые помещения: кабинет директора, зам. Директора по академическим вопросам, зам. Директора по воспитательной работе, кабинет бухгалтера, кабинет психолога, кабинет юриста, кабинет программиста, кабинет инспектора, кабинет методиста, кабинет экономиста, кладовая уборочного инвентаря. В технологической части проекта по вопросу обеспечения условия жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения, предусмотрены следующие решения: обеспечения свободного заезда инвалидов колясочников (пандус), в проходную зону спортивной школы, на первом этаже предусмотрен санузел для МГН.

Все помещения оснащены современным оборудованием с лицензиями согласно законов РК.

Забор воды для мытья полов осуществляется в санузлах, где установлен сливной трап подведена холодная и горячая вода. Для хранения уборочного инвентаря установлен шкаф в кладовой уборочного инвентаря в подвале.

Предприятие подключено к централизованным сетям холодного и горячего водоснабжения, канализация, электроснабжения.

Противопожарные мероприятия организуются согласно действующих норм и правил в соответствии с требованиями органов противопожарного надзора.

Выводы. Технологические решения полностью обеспечивают производственную деятельность объекта, его безопасность, выполнение всех нормативных требований.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения здания школы разработаны согласно задание на проектирование и в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-18-2013 «Закрытые спортивные залы»; СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы»;

, СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», СП РК 2.04-104- 2012 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника», СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп», СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

Архитектурно-планировочные решения приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

Здание спортивной школы прямоугольной формы в плане.

Из зданий предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу. Объёмно-планировочные и архитектурные решения здания приняты согласно заданию на проектирование, функциональному назначению и требованиям по энергоэффективности и тепловой защите.

Инсоляция помещений обеспечена ежедневным непрерывным 3-4 часовым облучением прямыми солнечными лучами через оконные проемы.

В здания школы предусмотрена лестничная клетка типа Л1 с остекленными проемами в наружных стенах.

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан».

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Эвакуация людей со второго этажа выполнено через лестничную клетку на прилегающую территорию. Из технического подполье предусмотрено выходы на прилегающую территорию.

Количество выходов соответствует нормативным требованиям.

Выход на чердак предусмотрен с лестничной клетки.

Спортивная школа - выполнено прямоугольной формы в плане с размерами в осях 1-12 и А-Д - 50,80х22,10 м.

Здание разделено на три блока А,Б,В антисейсмическими и осадочными швами с размерами в соях 1-3 и А-Д -21,40х22,10 м, в осях 6-10 и А-Д -50,80х22,10 м, в осях 11-12 и В-Д 4,40х10,00 м.

Здание в осях в соях 1-3 и А-Д -21,40х22,10 м - двухэтажное с подвалом.

Высота первого этажа от пола до потолка - 5,0 м.

Высота второго этажа от пола до потолка - 3,0 м.

Высота от пола до потолка подвала 2,4 м,

В осях 6-10 и А-Д -50,80х22,10 м (спортзал) - двухэтажное без подвала, высота помещений от пола до потолка 5,0 м.

В осях 11-12 и В-Д 4,40х10,00 м - одноэтажное без подвала, высота помещений от пола до потолка 3,0 м.

В подвальном этаже предусмотрено: тепловой узел, техподполье.

Техподполье предназначено для прокладки инженерных коммуникаций.

На 1-ом этаже предусмотрены: тамбур, помещение охраны, сауна, женская и мужская раздевалка, душевая, санузел, санузел для МГН, умывальная, кладовая уборочного инвентаря, лестничная клетка, медицинский пункт, ожидальня, массажный кабинет, коридор, зал, склад.

На 2-ом этаже предусмотрены: кабинет директора, зам. директор по академическим вопросам, кабинет психолога, коридор, душевая, санузел, зам. директор по воспитательной работе, приемная, помещение для отдыха занимающихся, кабинет бухгалтерии, кабинет методиста, зал ОПФ, лестничная клетка,

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской, в коридорах - масляная панель на высоту 1,6 м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,8 м.

Потолки - гипсокартонный лист ГКЛ 10 мм, затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской.

Полы - керамическая плитка, керамогранит, линолеум, рейка, бетонные по назначению помещений.

Витражи и окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки внутренние и наружные - деревянные по ГОСТ 6629-88 и металлические по ГОСТ 31173-2016.

Крыша (над помещениями) - чердачная шатровая, с наружным организованным водостоком.

Кровля (над помещениями) - металлочерепица типа «Монтеррей» по наслонным деревянным стропилам.

Кровля (спортзала) - профилированный стальной настил по ГОСТ 24045-94 по металлическим фермам и прогонам.

Цоколь - металлическая кассета.

Наружные стены - металлическая кассета.

Цветовое решение фасада выполнена согласно эскизному проекту.

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решений

Таблица№2

Наименование показателей	Единица измерения	Блок А	Блок Б	Блок В	Всего:
Площадь застройки	$м^2$	553,90	549.0	65.90	1168,80
Строительный объем	$м^3$	5658,40	6997,80	237,40	12893,60
Общая площадь	$м^2$	1335,75	1024,59	43,48	2403,82
Полезная площадь	$м^2$	1271,85	1024,59	43,48	2339,92
Расчетная площадь	$м^2$	783,23	1024,59	-	1807,82
Этажность	этаж	2	2	1	

Котельная - блочно-модульная котельная Буран БМК-0,348Г.

Габаритные размеры 7,0х2,4х2,7 (h).

Дымовая труба - стальная, утепленная, на растяжках, в комплекте с газоходами, шиберами, взрывными клапанами, диаметр трубы 325 мм, высотой 15,0 метра.

Котельная состоит из одного блока полной заводской готовности и допускает многократный монтаж и демонтаж, что позволяет использовать её на различных объектах.

Несущий каркас, помещения БМК, выполнен из профилированных стальных труб расчетного сечения. Стены и кровля изготовлены из трехслойных сэндвич панелей толщиной 80 мм. В качестве утеплителя, в панелях, используется минеральный негорючий материал - базальтовое волокно. Настил основания (пол) выполнен из металлического профилированного листа толщиной 4 мм с утеплителем 50 мм на базе плиты из базальтового волокна.

Окна - двойные стеклопакеты. Двери стальные утепленные, двойные или одинарные, ширина дверей учитывает габариты основного оборудования.

Настил основания (пол) выполнен из металлического профилированного листа толщиной 4 мм с утеплителем 50 мм на базе плиты из базальтового волокна.

Трубопроводы котельной выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, окрашиваются грунтом ГФ 021 за 2 раза. Для соблюдения требований техники безопасности все трубопроводы, имеющие температуру на поверхности 45 °С - изолируются. Тип изоляции - URSA фольгированная - 50 мм.

Выгреб на 10 $м^3$ - прямоугольный в плане, размерами в осях 3,00х3,00 м.

За отметку нуля принято дно резервуара. Высота резервуара в чистоте от дна до монолитного перекрытия 3,150 м.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями. Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1200 мм.

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.

6.2.4 Конструктивные решения

Конструктивные решения разработаны согласно задания на проектирование и в соответствии СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан», СП РК 5.02-01-2009 «Проектирование и расчет армокаменных конструкций в сейсмических районах», СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Расчет конструкций выполнен с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР-2013».

Спортивная школа

Конструктивная схема здания - жесткая. Жесткость зданий обеспечивается системой продольных и поперечных стен, а также заменяющих их рам и жестким диском перекрытий, который создается замоноличиванием плит перекрытий в антисейсмические пояса, предусмотренные по деталям серии 2.140-5с выпуск 1.

Фундаменты под стены и под колонны - ленточные монолитные под стены из бетона класса В12,5. Подошва фундамента армируется горизонтальной сеткой из арматуры класса AIII(A400) диаметром 12 мм с шагом продольных и поперечных стержней 200х200 мм. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм; защитной слой составляет - 35 мм до рабочей арматуры. Боковые поверхности наружных стен техподполья железобетонных конструкций и полы техподполья, соприкасающиеся грунтом обмазано горячим битумом за 2 раза.

Стены техподполья - монолитная бетонная класса В10, толщиной 400 мм. Боковые поверхности наружных стен техподполья железобетонных конструкций и полы техподполья, соприкасающиеся грунтом обмазано горячим битумом за 2 раза.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отметке - минус 0,080.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Стены - наружные и внутренние из обожженного полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380 мм. Наружные стены с утеплением из «misot» объемным весом 150 кг/м^3,толщиной 70 мм. Наружные и внутренние стены в местах сопряжений, и примыканий к монолитным железобетонным конструкциям армируются в горизонтальных швах сетками по серии 2.130-6с выпуск 1 с шагом 675 мм по высоте кладки.

Перегородки - из одинарного обожженного пустотелого кирпича марки КРГ-р-по 250х120х88/1,4НФ/75/1,4/50 по ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М 50, толщиной 120 мм пустотностью не более 32%. По всей длине перегородок уложены горизонтальные сетки шагом 675 мм по высоте из двух продольных стержней диаметром 5 мм класса Вр-I и поперечных диаметром 3 мм класса Вр-I шагом 300 мм; перегородки к стенам и к колоннам прикреплены шагом 1500 мм, а при длине перегородок более трех метров и к перекрытию с помощью гибких металлических креплений; по верху перегородок

предусмотрен обвязочный монолитный пояс; проемы в перегородках обрамлены железобетонными сердечниками.

Покрытие и перекрытие - сборные железобетонные плиты по серии WI Tech 2011/kz выпуск 3; участки монолитные - железобетонные из бетона класса В15, армированные горизонтальной сеткой из арматуры класса Вр-I диаметром 5 мм с шагом продольных и поперечных стержней 100х100 мм по ГОСТ 23279-85 и арматурными стержнями диаметрами 22 мм, 16 мм класса А-III(А400) и соединительные хомуты из AI(A240) арматуры 6 мм класса А-I(А240), ГОСТ 34028-2016. На уровне плит перекрытий и покрытий предусмотрены антисейсмические пояса из бетона класса В12,5 и армированные арматурными стержнями диаметрами 10 мм класса А-III(А400), соединительные хомуты из арматуры диаметром 6 мм класса AI(A240) по ГОСТ 34028-2016.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В25, колонны сечением - 500х500 мм, армированные стержнями диаметром 18, 22, 25, 28 мм класса арматуры AIII(A400), ригели сечением - 400х500(h) мм армированные стержнями диаметром 18, 22, 28 мм класса арматуры AIII(A400), соединительные хомуты из арматуры диаметром 8 мм класса AI(A240) по ГОСТ 34028-2016; предусмотрены выпуски из стержней диаметром 12 мм класса А-III(А400) для связи с монолитным железобетонным антисейсмическим поясом.

Утеплитель покрытия - минераловатные плиты ISOVER OL-P объемным весом 90 кг/м^3, толщиной 100 мм.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса В 15, армированные продольными стержнями диаметром 12 мм класса арматуры AIII(A400), соединительные стержни из арматуры AI(A240) диаметром 6 мм класса AI(A240) по ГОСТ 34028-2016.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированные стержнями диаметром 12, 16 мм класса арматуры AIII(A400), соединительные хомуты из арматуры диаметром 6 мм класса AI(A240) по ГОСТ 34028-2016.

Лестницы - монолитные железобетонные из бетона класса В25.

Кровля - металлочерепица толщиной 0,7 мм по деревянной стропильной системе. Стропильная система принята с двухрядным расположением внутренних опор и прогонов, стропильная система - подкосная. Для обеспечения жесткости подстропильной системы предусмотрена установка подкосов под прогон, вертикальных крестовых связей, распорок, накладки. Для обеспечения жесткости стропильной системы предусмотрены затяжки, накладки. Стропила сечением 50х180 мм, расположены с шагом 1000 мм. Стропила опираются на мауэрлат сечением 100х100 мм, прогоны сечением 100х150 мм. Шаг стоек в продольном направлении - 3,0 м. Установка стоек сечением 100х100 мм выполняется на сплошной лежень сечением 100х100 мм, укладываемый по длине здания с креплением к строительным конструкциям. Устройство крыши и узлы крепления стропильных и подстропильных конструкций предусматривается по узлам серии 2.160-6с.

Фермы - металлические пролетом 22,10 м - двускатные: верхний и нижний пояса, раскосы - спаренный уголок по ГОСТ 8509-93, фасонки из листовой стали по ГОСТ 19903-74, с треугольной решеткой и с установкой горизонтальных и вертикальных связей для придания покрытию пространственной жесткости; Верхний пояс ферм принят из уголков сечением 80х6 мм, нижний пояс ферм принят из уголков сечением 70х6 мм, стойки, раскосы из уголков сечением 63х5, 56х5 мм по ГОСТ 8509-93, марка стали С 235 ГОСТ 27772- 88*. Предусмотрен прогон из швеллеров №14 шагом 1500 мм. Предусмотрен подвесной потолок из профиля Н60-845-0,7 по ГОСТ 24045-96; Устойчивость монтажной схемы обеспечивается установкой вертикальных связей, распорок, горизонтальных связей.

Пандус и крыльца - монолитные железобетонные из бетона класса В12,5.

Над пандусом и крыльцом предусмотрен навес. Стойки выполнены из профиля 100х100х3 по ТУ 36-2287-80, балки из трубы 100х70х6 по ГОСТ 8545-80, прогон из трубы 100х50х4 по ГОСТ 8545-80 и покрытие выполнена из профилированного листа.

Котельная

Фундамент под модульной котельной - ленточные монолитные бетона класса В12,5 прямоугольного сечений шириной 1000 мм. Глубина заложения фундаментов принята на одной отметке - минус 0,300 м. Отметка верха фундамента - минус 0,050 м. Подошва фундамента армируется горизонтальной сеткой из арматуры по ГОСТ 34028-2016 диаметром 12 мм с шагом продольных и поперечных стержней 200х200 мм. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Выгреб на 10 м^3

Днище, стенки и покрытие резервуара монолитные железобетонные из бетона класса В20 на сульфатостойком цементе с армированием сварными сетками по ГОСТ 23279-2012 и отдельными арматурными стержнями.

Степени ответственности сооружения - 2.

Боковые поверхности железобетонных конструкций обмазано горячим битумом за 2 раза.

Кольца стеновые и опорные - по серии 3.900.3 -14 выпуск 7.

Люк - по ГОСТ 3634-99.

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас путем контактной точечной электросварки. Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70 % проектной прочности.

После снятия опалубки произвести контрольное заполнение резервуара водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

Теплотрасса от котельной до школы

Теплотрасса состоит из утепленного колодца УТ-1, подземного канала с неподвижными опорами и дренажного колодца ДК-1.

Стены тепловой камеры - монолитные бетонные из бетона класса В7,5.

Днище тепловой камеры - монолитное, бетон класса В7,5 толщиной 400 мм. Под днищем устраивается бетонная подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Покрытия тепловой камеры - из сборных железобетонных лотков и плит согласно серий 3.006.1-8 выпуск 1, выпуск 2 и выпуск 3.

Стремянки - металлическая выполненного из уголков 50х50х5 по ГОСТ 10704-91.

Каналы трассы - из сборных железобетонных лотков и плит согласно серий 3.006.1-8 выпуск 1 и выпуск 3.

Люк чугунный ГОСТ 3634-99.

Дренажный колодец выполнен из сборных железобетонных колец, плит днище и плит покрытий по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Все боковые поверхности железобетонных конструкций обмазано горячим битумом за 2 раза.

Защита строительных конструкций от коррозии

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

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

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

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СП РК 2.01-101-2013, антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м^2 обрабатываемой поверхности.

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

Гидроизоляция, пароизоляция

Горизонтальная гидроизоляция выполнена из двух слоев гидроизола ГИ-Г ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ 2889-82.

В покрытии по плите пароизоляция в 1 слой гидроизола (пергамина) на битумной мастике с последующей прокладкой утеплителя.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» принято как комплексно конструкций.

Принятый комплекс антисейсмических мероприятий обеспечивает пространственную жёсткость и сейсмостойкость зданий с учётом требований семь бальной сейсмичности площадки.

Внутренняя продольная стена связана с торцовыми наружными и внутренними поперечными стенами. Сейсмостойкость кирпичных зданий повышается созданием комплексной конструкции путем включения в состав кладки монолитных вертикальных сердечников и горизонтальных железобетонных элементов - антисейсмических поясов.

Стены выполнены из обожженного полнотелого керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом. Для кладки стен принята однорядная, цепная система перевязки.

Временное сопротивление кладки стен осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) принято не менее 120 кПа.

Сейсмостойкость здания обеспечиваны совместной работой стен из каменной кладки, усиленной монолитными железобетонными включениями, антисейсмическим поясом, выполненных в уровне перекрытия и покрытия, а также монолитных ленточных фундаментов.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее должны отвечать требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

В местах сопряжения стен предусмотрена укладка в горизонтальные швы арматурных сеток СГ-1 с шагом по вертикали 675 мм. При этом сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура антисейсмического пояса пропущены сквозь тело железобетонных сердечников и стоек монолитных железобетонных рам.

Перегородки - из одинарного обожженного пустотелого (пустотностью не более 32%) кирпича марки Кр-р-пу 250х120х65 1,4НФ/75/1,4/50 по ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М 50, толщиной 120 мм. По всей длине перегородок уложены горизонтальные сетки шагом 675 мм по высоте из двух продольных стержней диаметром 5 мм класса Вр-I и поперечных диаметром 3 мм класса Вр-I шагом 300 мм, крепление перегородки к стенам и колоннам стержнями диаметром 3 мм класса Вр-I шагом 675 мм, а при длине перегородок более трех метров и к перекрытию с помощью гибких металлических креплений; по верху перегородок предусмотрен слой цементно-песчаной раствор марки М 50 толщиной 30 мм. Проемы в перегородках обрамлены железобетонными сердечниками.

В уровне перекрытия и покрытия по всем стенам устраивается антисейсмический пояс высотой 220 мм, согласно узлам серии 2.140-5с выпуск 1. В уровне покрытия по всем стенам предусмотрены выпуски для связи с антисейсмическими поясами в соответствии с указаниями серии 2.260-3с выпуск 1. А также жесткость и прочность перекрытий в горизонтальной плоскости обеспечиваны замоноличиванием швов между плитами перекрытий цементно-песчаным раствором.

По верху ригелей для замоноличивания плит перекрытия устраивается антисейсмические пояса, соединенные с ригелями вертикальными арматурными выпусками диаметром 12 класса А-III(А400) с шагом 400 мм по длине ригеля. Арматурные выпуски из плит перекрытий жестко заделываны в антисейсмическом поясе.

Связь стоек монолитных железобетонных рам и железобетонных сердечников с кладкой стен осуществлены сеткой горизонтального армирования, по типу узлов типовой серии 2.130-6с, выпуск 1, которая доходит до бетонного сечения. Через тело бетона пропускаются петли и отдельные стержни диаметром 8 класса А-I(А240. При этом предусмотрена связь антисейсмических поясов верхнего этажа с нижележащей кладкой анкерами по типу серии 2.130-6с, выпуск 1.

Продольная арматура антисейсмических поясов пропущена сквозь тело сердечников и стоек железобетонных монолитных рам.

Фронтоны зданий и парапет в карнизной части зданий усилены вертикальным и горизонтальным армированием согласно узлами серии 2.130-6с выпуск 1.

Перемычки выполнены на всю ширину стен с опиранием 250, 350 мм. Перемычки над дверными и оконными проемами выполнены монолитные железобетонные на всю толщину стены.

Соединение продольной арматуры колонн выполнены на сварке. Диаметр хомутов в стойках применено диаметром 8 AI. Концы хомутов загнуты вокруг продольной арматуры не менее, чем на 80 мм.

Жесткие узлы железобетонных рам усилены дополнительными хомутами диаметром 8 AI(A240) и отдельными вертикальными стержнями диаметром 10 AIII(A400) с шагом 70 мм. Участки ригелей и колонн, примыкающих к жестким узлам, в том числе и колонн с фундаментами, армированы на полуторную высоту их сечения хомутами с шагом 100 мм. Первый хомут располагается на расстоянии не более 50 мм от грани узла.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений».

По периметру зданий предусмотрено асфальтобетонная отмостка шириной 1500 мм с уклоном 0,03. Отметка бровки отмостки выполнена выше планировочной отметки прилегающей территории не менее чем на 50 мм.

Под основанием фундаментов выполнена послойно уплотненная тяжелыми катками слоями не более 30 см искусственная подушка из местного грунта (супесь) толщиной 1,5 м.

Физико-механические характеристики уплотненной подушки приняты: удельный вес - 20,4 кН/м^3; угол внутреннего трения - 25°; удельное сцепление - 9,0 кПа; модуль деформаций - 14,1 МПа.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

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

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.

Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная. Величина пробного давление для гидравлического испытания - 16кгс/м^2.

Расчетная температура наружного воздуха -14,3°С. Источник теплоснабжения блочно-модульная котельная с параметрами теплоносителя 90°-70°С, на природном газе мощностью 300кВт.

Давление на подающем трубопроводе Р1=3бар, на обратном трубопроводе Р2=1,5бар.

Трубопроводы тепловых сетей проложены в непроходных каналах по серии 3.006.1-8 в оклеенной гидроизоляции. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе В ГОСТ 308-2005.

Для компенсации удлинений трубопроводов используются углы поворота трассы и П-образные компенсаторы.

После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрыть антикоррозийным покрытием кремнийорганической эмалью КО-88. Заизолировать матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 толщиной 50 мм. Покровный слой для трубопроводов фольгоизол по ГОСТ 20429-84.

В непроходных каналах предусмотрены опорные подушки по серии серия 3.006.1-8.

В местах вводов предусмотрена деталь заделки трубопровода в фундаменты здания.

Опорожнение сетей предусмотрено в нижних точках сети с установкой спускной арматуры.

Общая протяженность трубопроводов тепловой сети диаметром 89 составляет -190,0 м.

Отопление расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) минус 14,3°С. Отопительный период -136 суток.

Источник теплоснабжения блочно-модульная котельная Buran Boilers на природном газе суммарной мощностью 300кВт.

Система теплоснабжения 2-х трубная. Присоединение к тепловым сетям осуществлено по закрытой схеме.

В проекте принята горизонтальная двухтрубная система отопления. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 90°С-70°С.

Трубопроводы системы отопления стальные полипропиленовые армированные алюминием марки «Valtec PP Alux». Горизонтальные трубопроводы системы отопления первого и второго этажей проложены в конструкции пола и изолируются трубной изоляцией K-Flex ST толщиной 13,19 мм. Трубопроводы системы отопления на отметке минус 2,700 проложены открыто с уклоном 0,002 в сторону дренажной арматуры, в местах прохождения трубами проходов и дверных проемов проложены в конструкции пола в трубной изоляции K-Flex толщиной 13,19 мм.

Блочный тепловой пункт с распределительной гребенкой расположены в помещении теплового пункта на отметке минус 2,700. Для сбора дренажных вод в тепловом пункте предусмотрен водосборный приямок. В блочном тепловом пункте установлен тепловой счетчик и ведется учет потребления тепла. В БТП предусмотрена возможность погодозависимого регулирования.

Отопительные приборы алюминиевые секционные Solar S5 500/100 с межосевым расстоянием 500 мм с нижним подключением, мощность одной секции 150Вт. На радиаторах установлен комплект из клапана марки RTR, термостата и воздухоспускного клапана из монтажного комплекта, также установлен на обратном трубопроводе запорный клапан RLV. На падающих и обратных участках ветках системы на распределительной гребенке установлена соответствующая запорно-регулирующая и дренажная арматура фирмы Danfoss. Для балансирования системы отопления на распределительной гребенке предусмотрены клапаны. Расчет системы произведен в программном комплексе Danfoss.

Расчетные гидравлические потери составляют: 40,52кПа.

Приготовление ГВС предусмотрено от водонагревателей в разделе ВК.

Калориферы (водяные) вентиляционных установок подключены к системе теплоснабжения для обогрева приточного воздуха в холодный период. Трубопроводы

теплоснабжения калорифера вентиляционной установки приняты стальные по ГОСТ 3262-75. Трубопроводы теплоснабжения вентиляционных установок изолируются трубной изоляцией K-Flex ST толщиной 19 мм.

Система вентиляции принята согласно норм и санитарных правил. Вентиляция принята приточно-вытяжной как с механическим побуждением, так и с естественным побуждением.

Приточные установки фирмы ГК Нормалвент Luftmeer.

В раздевальных предусмотрена приточно-вытяжная механическая вентиляция, приток подается непосредственно в помещения раздевальных, вытяжка осуществляется из смежных душевых.

В спортзалах предусмотрена механическая приточно-вытяжная из расчета 80 м^3/ч на занимающегося.

В помещениях постоянного пребывания людей предусмотрена механическая приточно-вытяжная вентиляция.

Приточные установки системы вентиляции оборудованы водяными калориферами, для нагрева воздуха поступающего в помещения в зимний период. Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 14,3°С.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса «Н».

Для охлаждения приточного воздуха в жаркое время года приточные установки оборудованы секцией охлаждения. Приточные установки подключаются к чиллерам марки LuftMeer Cool WSM 120.1.1.ACF.CG2.HM E-1.40-160/2/4 (1раб, 1 резерв.), установленным на площадке возле здания.

Энергоэффективность

Энергоэффективности и тепловой защиты зданий предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Класс энергетической эффективности «Б».

Основные показатели по отоплению и вентиляции.

Таблица№3

Наименование здания (сооружения)	Расчетная наружная температура tн,С	расход тепла, Вт			
		на отопление	на вентиляцию	на гор.водо снабжение	общий
Спорт школа	-14,3	72565	159320		231885

Газоснабжения

Газоснабжения рабочий проект разработан на основании технических условий, выданных ТПФ АО «КазТрансГаз-Аймак» за №11-гор-2021-00000069 от 25.01.2021 г. задание на проектирование, топосьемка М1:500, инженерно-геологического заключения и обследовательских работ и в соответствии с требованиями СН РК 4.03.01-2011, СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы», СНиП РК 1.03-05-2001г. «Охрана труда и техника безопасности строительства».

Проектом предусмотрена газификация котельной спортивной школы на свободном земельном участке, находящемся на балансе специализированной детско-юношеской спортивной школы олимпийского резерва по тяжелой атлетике в мкр. Бозарык-3, Каратауского района, г.Шымкент. Точка врезки предусмотрена от подземного ПЭ газопровода среднего давления диаметром 63 мм. Запроектирована прокладка газопровода среднего давления от точки врезки до ГРПШ, после ГРПШ низкое давления до котельной блочного типа.

Для понижение давления газа применяется ГРПШ-07-2У1 с узлом учета G40 с электронным корректором. Теплотворная способность природного газа Qр=7600.0Ккал/м^3/.

Расчет потребности газа Q=39.32 м^3/час.

Газопровод среднего давления Р=0.005-0.3МПа запроектирован подземным из ПЭ трубы диаметром 63х5.8 мм ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и частично надземным из стальных труб диаметром 57х3.0 мм по ГОСТ10704-91.

Газопровод низкого давления Р=0.005МПа запроектирован надземным из стальных труб диаметром 57х3.0 мм по ГОСТ10704-91 согласно гидравлического расчета газопровода.

Для сварки ст. газопровода применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

Блочно-модульная котельная БМК-0,348 Г с двумя водогрейными котлами ВВ-1535. В качестве основного топлива принят природный газ. В зависимости от необходимой тепловой мощности, можно включать в работу только одну половину котла, либо обе половины одновременно. В случае, когда котел работает на одной половине - вторая используется в качестве аварийного резерва. Мощность котельной составляет - 348 кВт.

По этим данным рассчитано объем расхода газа.

Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью неразъемных соединений «полиэтилен-сталь» на выходе из земли.

Обозначение трассы газопровода предусмотрена путем установки опознавательных, знаков по трассе газопровода около контрольных трубок (смотри по проекту), Также по всей длине трассы на 0.2м от верха присыпанного газопровода предусматривается укладка сигнальной ленты.

Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по ГОСТ Р 50838 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов.

При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.

Основные показатели по газоснабжения

Таблица№4

п/п	Наименование	Расход газа м^3/час	Давление газа мм.в.ст	Скорость газа м/сек
1	газоснабжение	50,40	296,85	2,51

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение и канализация выполнена согласно задания на проектирование, технических условий и в соответствии с требованиями СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения», СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения», СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пласт массовых труб», СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Водоснабжение объекта выполнена согласно задания на проектирования здании спортивной школы предусмотрены:

-хозяйственно-питьевой водопровод (В1);

-горячее водоснабжение (Т3):

-бытовая канализация (К1);

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод.

Расчетное водопотребление приведена в таблице основных показателей по чертежам водопровода и канализации. Источником водоснабжения служит существующий наружный водопровод.

Внутреннее пожаротушение спорт школы согласно СН РК 4.01-01-2011 п.5.3.1.в зданиях общеобразовательных школ, школ-интернатов предусмотрена устройство внутреннего противопожарного водопровода независимо от объема здания с расходом 2,5л/с - одна струя.

На каждом этаже предусмотрено пожарный шкаф с пожарным краном и 2-х ручных огнетушителей. Так как в здании установлено менее 12 пожарных кранов, то запроектировано один ввода водопровода диаметром 76х3,5 (диаметром 76 мм).

Ввод и магистральный водопровода предусматривается стальной трубой диаметром 57х3,5 по ГОСТ 3262-75*. Хоз.питьевой и противопожарный - водопровод запроектирован тупиковым и служит для подачи воды к сан.приборам и пожарным кранам.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком и запроектированы из стальных труб диаметром 76 мм, 50 мм по ГОСТ 3262-75

Разводящие трубопроводы запроектированы из напорных полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Прокладка трубопроводов осуществляется открыто вдоль стены.

Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 к вводу.

На сети предусмотрена запорно регулирующая арматура. Устанавливаются внутренние краны.

Разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из полипропиленовых труб трубопроводы (кроме подводок к сан. приборам) изолируются гибкой трубчатой изоляцией «ST Misot-FLEX» толщиной 9 мм. Для стояков принята скрытая прокладка, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над потолком по стенам санузлов с обеспечением доступа к разъемным соединениям и арматуре.

Общий водомер установлено на вводе зданий.

Горячее водоснабжение запроектирована из металлополимерных труб по СТ РК ГОСТ 1893-2009. Сети системы горячего водоснабжения запитываются от электрической водонагревателя. Разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из полипропиленовых труб. Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются в штрабе пола и запроектированы из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 22689.2-2014 с применением резиновых уплотнительных колец.

Выпуски выполнены 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.

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

Источником водоснабжения являются существующий сеть диаметром 315 мм сети закольцованные. В точке подключения осуществляется от проектируемого колодца диаметром 1500 мм. В проектируемом колодце установлены задвижки диаметрами 100 Ру1,6 марка Beigicast BV-05-47.

Напор в точке подключение Р=4,0 атм.(40 метр.)Требуемый напор в здания школы 0,30МПа.

Проектируемые сети водопровода запроектирована полиэтиленовых труб по ИСО СТ РК 4427-2-2014 диаметром 110х6,6 мм протяженность - 555,0м, из стальник труб по ГОСТ 10704-91 марки диаметром 76х3,5 мм протяженность - 5,0 м.

Трубопроводная арматура в колодцах - стальная, фасонные части - стальные и 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 сооружении. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150 мм.

Соединение полиэтиленовых труб с задвижками и фасонными частями выполняется с помощью монтажных вставок.

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

При обратной засыпке траншеи с полиэтиленовым трубопроводом над верхом трубы следует предусмотрена защитный слой толщиной 30 см 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.

Наружный пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов.

На наружное пожаротушения принято 15л/сек согласно "Пожарному регламенту по приложению 4." Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2-2,5 м от земли специальными указателями, выполненными с использованием флуоресцентных или других светоотражающих покрытий.

Канализационная сеть прокладывается от безнапорных полиэтиленовых канализационных труб SN8 DN/ID диаметром 160 мм по ГОСТ Р 54475-2011. протяженность 253,0м.

Выпуск выполнен из чугунных труб по (ГОСТ 6942-98).

Так как отсутствует централизованная канализация поселка.

Сточные воды школы отводятся по трубам в проектируемый выгреб ёмкостью 10м^3.

Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных ж/б элементов монтируются по т. пр 902-09-22.84 и 901-09-11.84 .

Основание под трубопроводы канализации приняты согласно серии 3.008.9-6/86.

Производства работ вести согласно СН РК 4.01-02-2013 * СН РК4.0105-2002.

Показатели по наружным сетям водопровода и канализации

Таблица №5

Наименование систем	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход воды				
		м^3/сут	м^3/час	л/сек	при пожаре л/сек	Установленная мощность эл. двигателей кВт.
Водоснабжение	30	5,38	4,85	2,05	15,0	
Канализация		5,38	4,85	3,655		

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект электроснабжения выполнен на основании технических условий № 18-07-42-2137 от 18.11.2020 года, выданные ТОО «ОңтүстікЖарықТранзит».

Категория надежности электроснабжения - II.

Точка подключения - РУ-10кВ существующей РП-10/0,4кВ №66.

Рабочим проектом предусмотрено:

1) строительство трансформаторной подстанции типа 2КТПГ-250/10/0,4кВ;

2) строительство ЛЭП-10кВ от точки подключения до проектируемой 2КТПГ-250/10/0,4кВ;

3) строительство кабельных ЛЭП-0,4 кВ от проектируемой 2КТПГ-250/10/0,4кВ;

4) строительство наружного освещение

Для электроснабжение объекта предусмотрено строительство двух кабельной линии КЛ-10кВ от РУ-10кВ существующего распределительного пункта РП-10/0,4кВ №66. Строительство КЛ-10кВ выполнено алюминиевыми кабелями с изоляцией из сшитого полиэтилена марки АПвБВ-3Х50/16мм^2.

Кабели проложены по траншее, в местах пересечения с инженерными сетями и автодорогами проложены в полиэтиленовых ПНД трубах.

В РУ-10кВ существующего РП-10/0,4кВ №66 установлены линейные ячейки КСО с вакуумным выключателем, согласно техническим условиям.

На территории объекта предусмотрена установка комплектной двухтрансформаторной подстанции, типа 2КТПГ-10/0.4кВ, мощностью трансформаторов 250кВА.

От РУ-0,4кВ проектируемых 2КТПГ-250/10/0,4кВ до ВРУ здания протянуты алюминиевые кабели марки АВБбШв расчетного сечения. Кабельные линии выбраны по величине нагрузки и проверены по допустимой потере напряжения. Кабели проложены по траншее, в местах пересечения с инженерными сетями и автодорогами проложены в полиэтиленовых ПНД трубах.

Проектом предусмотрено наружное электроосвещение территории объекта.

Освещения выполнено светильниками со светодиодными лампами, установленные на опорах типа «Торшер».

Питание сети наружного освещения предусмотрено из проектируемой трансформаторной подстанции. Сети наружного освещения выполнены кабелем марки АВБбШв, проложенным в траншее. Кабели проложены на глубине 0,7 м от поверхности земли.

Основные технико-экономические показатели

Таблица №6

Наименование	Количество
Категория электроснабжения	II
Суммарная расчетная мощность всего объекта,	111,3кВт
Протяжённость КЛ-10 кВ	122 м
Протяженность КЛ-0,4 кВ	344 м
Количество проектируемых 2КТПГ-250/10/0,4 кВ	1 комплект
Количество светильников НО	11 комплектов

Защитные мероприятия

Рабочим проектом предусмотрен контур защитного заземления комплектной трансформаторной подстанции и здании, выполненный круглой сталью диаметром 18мм с присоединением к ней вертикальных заземлителей из круглой стали диаметром 22мм.

Электрооборудование и электроосвещение

Проект силового электрооборудования и электроосвещения здания спортивной школы разработан согласно заданию на проектирование, архитектурно-строительной, технологической и санитарно-технической частям проекта.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты щиты типа ВРУ1-11-10УХЛ4 и ВРУ1-47-00, установленные в электрощитовой. Учет электроэнергии выполнен на вводных устройствах. Силовые щиты типа ЩРв размещены в коридорах в нишах стен поэтажно.

Потребителями электроэнергии являются: технологическое и сантехническое оборудование, освещение помещений. В качестве пускорегулирующей и защитной аппаратуры приняты ящики управления, поставляемые комплектно с оборудованием. Проектом предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации.

Магистральные и распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг, проложены в ПВХ трубах в бороздах стен под штукатуркой и скрыто в подготовке пола.

Проектом предусмотрено освещение: рабочее, аварийное (эвакуационное), ремонтное. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения - 220 В, ремонтного - 36 В. В качестве щитов освещения приняты щиты типа ЩРв, укомплектованные автоматическими выключателями и устройствами защитного отключения.

Электроосвещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами в соответствии назначению помещений и условиям окружающей среды. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделены из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения. На основных путях эвакуации из здания предусмотрены световые указатели «Выход».

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными по месту. Штепсельные розетки и выключатели в помещениях пребывания учащихся установлены на высоте 1,8 м от пола.

Групповые сети освещения выполнены кабелем марки ВВГнг-0,66, проложенным скрыто в пустотах плит перекрытия, под слоем штукатурки стен, открыто в ПВХ трубах в техподполье.

Защитные мероприятия

Для защиты людей от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Все металлические части электроустановок, трубопроводы водоснабжения, канализации, теплоснабжения, металлические конструкции зданий нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под напряжением, вследствие нарушения целостности изоляции, подсоединены к контуру заземления и главной заземляющей шине ВРУ. Внутренний контур заземления выполнен полосовой сталью сечением 4х25 мм. В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни диаметром 16 мм соединены между собой стальной полосой сечением 4х40 мм. Все соединения выполнены сваркой для обеспечения непрерывности цепи заземления.

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 здание подлежит молниезащите по требованиям III категории (пассивная).

В качестве молниеприемника служат металлическая кровля.

В качестве молниеотвода используется стальная полоса 4х40мм и соединяется с внешним контуром заземления.

Энергосбережение

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены

непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных светильников с люминесцентными лампами и светильников с энергосберегающими лампами обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение людей о пожаре

Рабочим проектом в здании предусмотрена установка автоматической пожарной сигнализации, предназначенная для обнаружения пожара на ранней стадии развития и подачи тревожной сигнализации на приемно-контрольный прибор «Гранит-16». Управление инженерным оборудованием осуществлено через релейный пост. При возникновении пожара, сигнал поступает на схему отключения вентиляции при пожаре.

В качестве технических средств обнаружения пожара в помещениях приняты:

дымовые извещатели ИП-212-141, ручные пожарные извещатели ИПР 513-10.

Сеть пожарной сигнализации выполнена проводом марки КСРВнг(А)-FRLS-4х0,5мм, проложена в кабельных каналах по стенам.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам I категории. Основное питание - сеть 220В, резервированный источник - встроенные аккумуляторные батареи.

Согласно СП РК 2.02-104-2014 в здании предусмотрено оповещение людей о пожаре 2 типа. Система оповещения предназначена для своевременного оповещения людей, находящихся в здании или помещении о пожаре или других аварийных ситуациях, которые требуют немедленной эвакуации.

Световая и звуковая сигнализация выполнена оповещателями «МАЯК-12К».

Сеть оповещения выполнена кабелем марки КСРВнг(А)-FRLS, проложенным скрыто по стенам под слоем штукатурки.

Основные технико-экономические показатели

Таблица №7

Наименование	Характеристика	Количество
Прибор пожарной сигнализации ППКОП	Гранит-16	1шт.
Пожарный извещатель дымовой	ИП 212-141	103 шт.
Пожарный извещатель ручной	ИПР 513-10	6 шт.
Кабель сигнализации	КСРВнг(А)-FRLS-4х0,5мм	1070м.

Системы связи

Телефонизация

Телефонная связь здании спортивной школы, построено на технологии WLL CDMA с использованием телефонного CDMA-терминала «Huawei ETS 1000», с установкой мини АТС. Абонентская разводка от мини АТС до телефонных аппаратов выполнены кабелем UTP 5е.

Радиофикация

Для местной радиотрансляции предусмотрена установка радиотрансляционного усилителя«РТ-120».

Громкоговорители установлены в кабинетах директора, завучей, врача, тех.персонала. Подключение абонентских громкоговорителей к усилителю осуществлено кабелем марки ПТПЖ 2х1,2, проложенным по стене скрыто под слоем штукатурки.

Электрочасофикация

Проектом предусмотрена электрочасофикация. В качестве первичных часов и одновременно прибора для управления школьными звонками предусмотрен контролер «ЧС-2-06». Питание первичных электрочасов осуществлено от сети переменного тока напряжением 220 В. В рекреационных помещениях, спортивном зале установлены вторичные часы.

Связь вторичных часов с первичными часами осуществлена кабелем марки ПРППМ-2х0,9мм2, проложенным в мини-плинтусах по стенам.

Звонковая сигнализация

Для звукового оповещения о начале и конце занятий проектом предусмотрена звонковая сигнализация. Электрозвонки установлены на каждом этаже в рекреациях и холлах. Управление электрозвонками осуществлено от часовой станции "ЧС-2-06-школа.

Сети звонковой сигнализации выполнены кабелем марки ВВГскрыто по стене под слоем штукатурки.

Видеонаблюдение

В здании спортивной школы предусмотрена система охранного видеонаблюдения, предназначенная для получения, обработки, хранения и воспроизведения визуально информации о событиях, происходящих в помещении, а также - на прилагающей территории.

Рабочим проектом предусмотрены восьми канальный видеорегистратор типа DS-H108G, установленные в помещении охраны и предназначенные для анализа и обработки изображения, записи и хранения изображения, а так же вывода изображения. В качестве видеокамер в проекте предусмотрены видеокамеры внутренней установки типа DS-T206 и наружной установки типа DS-T207.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные учреждения», СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения».

Здания на участке размещены с соблюдением противопожарных норм и обеспечением свободного проезда пожарных машин.

Степень огнестойкости здания - II.

Из каждого блока предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов из коридоров или вестибюлей 1-го этажа с выходом непосредственно на прилегающую территорию.

Все эвакуационные двери из помещений открываются по направлению к выходу. Высота проемов в свету предусмотрена не менее 2,0 м.

Во внутренней отделке помещений использованы несгораемые материалы.

Деревянные конструкции обработаны глубокой пропиткой антипиренами.

Для наружного пожаротушения на территории предусмотрены пожарный гидрант.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, имеют сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Для обеспечения пожарной безопасности предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой под штукатуркой, розетки заземлены.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

6.4 Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Рабочий проект разработан ТОО «Арх-Комплекс», раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» - ТОО «ECOSINTEZ».

Заказчиком проекта является ГУ «Управление строительства города Шымкент».

На рассмотрение экологической экспертизы представлены:

- общая пояснительная записка рабочего проекта;
- раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

Объект относится к IV категории.

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух. Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период строительства, составят:

Таблица №8

Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
Железо (II,III) оксиды	0.02368	0.025
Марганец и его соединения	0.0008166	0.001966
Хром /в пересчете на хром (VI)	0.000657	0.002275
Азота (IV) диоксид	0.08821933333	0.121723
Азот (II) оксид	0.01432696667	0.0197772
Углерод	0.00027178333	0.000692858
Сера диоксид	0.002352	0.003936
Углерод оксид	0.02053746933	0.02249134
Фтористые газообразные соединения	0.000000506	0.00000175
Фториды неорганические плохо	0.000758	0.002625
Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.26	0.8035
Бенз/а/пирен	0.00000000381	0.000000012
Хлорэтилен	0.000001793	0.000000581
Формальдегид	0.00004761667	0.00012
Уайт-спирит	0.0225	0.08654
Углеводороды предельные С12-19	0.001071425	0.003222858
Взвешенные частицы	0.3378	0.29381
Пыль неорганическая: 70-20%	0.176817	0.436902
Всего:	0.41163048222	1.6597554165

Как показывают результаты расчетов при строительстве, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций и пыли концентрации на границе СЗЗ не превышают 1 ПДК. Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками при строительстве и эксплуатации.

В соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» нормативная санитарно-защитная зона для объекта не требуется.

Воздействие на водные ресурсы.

Период строительства.

В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников вовлеченных в строительство. Техническое водоснабжение- привозная, доставляется автоводовозами. Расход технической воды согласно ресурсной сметы составит - 77 м^3. Хозяйственно–питьевая вода - от существующего водопровода. Расход питьевой воды на период строительных работ составит

92,25 м^3/год Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют. На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со спец. организацией на ближайшие очистные сооружения. Потребление воды рассчитано согласно норм расхода воды по СН РК 4.01-02-2011 и составляет: Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определяется из расчета расхода воды на 1 работника учреждения 25 л/сутки. Рабочих 41, 90 рабочих дней. Расчет водопотребления на одного человека G=(1 * 25) * 10-3 *41*90= 92,25 м^3 /год.

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов при строительстве

Таблица №9

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Остатки лакокрасочных материалов,	0,40955	-	0,40955
Промасленная ветошь	0,03175		0,03175
Твердые бытовые отходы (коммунальные)	8,815	-	8,815
Огарки сварочных электродов,	0,02625	-	0,02625
Отходы обрывки лом пластмассы	0,05	-	0,05
Всего	9,33255	-	9,33255

Воздействия на растительный мир. Основное воздействия на растительный покров приходиться при строительных работ основными источниками воздействия на растительный покров являются транспортные средства, снятия плодородного слоя, копательные работы и др. Основными видами воздействия являются уничтожение живого напочвенного покрова в полосе отвода на подготовительном этапе. Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории расположения объекта не наблюдается. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Недра. В связи с отсутствием потребности объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации, вопросы добычи и переработки полезных ископаемых в настоящем проекте не рассматриваются. Негативное влияние на недра отсутствует.

Воздействие объекта на территорию, условия землепользования

Период эксплуатации.

Отрицательное воздействие на почвенный покров отсутствуют. Период строительства. При ремонтных работ вредные технологические процессы отсутствуют. Зеленые насаждения, ирригационная система и прилегающая территория сохраняются. Уровень шума не должен превышать допустимого санитарными нормами. Основными факторами площадного воздействия на почвенный покров являются пыление. При пылении происходит угнетение растительного покрова, а на поверхности почвы образуется слабопроницаемая для осадков корка, формирование которой может привести к изменению влагонакопления в почвах и, соответственно, их трансформации. Это выражается в увеличении поверхностного стока и, как следствие, возникает тенденция к образованию отакыренных участков и вторичных солонцов. Воздействие на земельные ресурсы, почвы и геологическую среду оценивается как локальное, средней продолжительности, незначительное. Значимость воздействия - низкая. Так же потенциальными источниками загрязнения почвы за пределами строительной площадки будут являться выхлопные газы автотранспортов. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности пыления и выбросов, а так же благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этого фактора будет крайне незначительным и практически неуловимым.

Вывод

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ѳ.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект разработано на основании исходно-разрешительных документов.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

Архитектурно-планировочные и технологические решения приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

Здание сложной формы в плане, состоит из трех блоков разделенных температурными швами, взаимосвязанных между собой.

Из всех блоков предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу. Объёмно-планировочные и архитектурные решения здания приняты согласно заданию на проектирование, функциональному назначению и требованиям по энергоэффективности и тепловой защите.

Источник теплоснабжения блочно-модульная котельная Buran Boilers на природном газе суммарной мощностью 300кВт.

Теплоноситель вода с параметрами 95-70°С.

Приняты вентилируемые теплые чердаки. Каналы естественной вытяжной вентиляции оставить в объеме теплого чердака на 0,6 м. Проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Вытяжка осуществляется естественно через каналы, расположенные в стенах. Для компьютерных классов предусмотрены бытовые кондиционеры (сплит системы).

Источником водоснабжении является поселковая закольцованная существующий сеть. В проекте принята объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Проектом разработаны противопожарные, антипросадочные мероприятия, защита строительных конструкции от коррозии, электроснабжение и отопление и вентиляция, водоснабжение и канализация, электроосвещение, энергоэффективность, система связи и сигнализация зданий.

В проектируемых школе вредные технологические процессы отсутствуют. Постоянно производится уборка территории и полив зеленых насаждений. В специально отведенных местах предусмотрены мусороконтейнеры с последующим вывозом в места, указанные СЭС. В начале освоения строительной площадки необходимо строго следить за снятием почвенного слоя всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Выпуск воды со строительной площадки непосредственно на склоны без защиты от размыва не допускается.

Для обеспечения нормальных санитарных условий проживания предусматривается озеленение территории, уборка мусора осуществляется в мусороконтейнеры с дальнейшим вывозом мусора на полигон 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 Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177 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» или использовать туалет существующей нефтебазы.

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 28.02.2015 года № 177,

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.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения

Мобильные (инвентарные) здания размещаются с учетом:

1) необходимого состава зданий, включающих гардеробные с умывальниками, душевыми и сушильными; помещения для обогрева, отдыха и приема пищи; прорабскую, кладовую и туалет; навес для отдыха и место для курения рабочих; устройство для мытья обуви, щиты со средствами пожаротушения;

2) применения блок-контейнеров и контейнеров с несъемной ходовой частью;

3) расположения на спланированной площадке в безопасной зоне с отводом поверхностных вод и максимальным приближением к основным маршрутам передвижения работающих;

4) оборудования электроосвещением, водопроводом, канализацией, электроотоплением;

5) обеспечения подъезда пожарных автомобилей;

6) оформления необходимыми надписями и указателями.

Принятое технологическое решение проекта делает маловероятным заметное воздействие объекта на окружающую среду. Выявленные при разработке ООС факторы воздействия на окружающую природную среду носят незначительный характер. Намечаемая деятельность не приведет к уменьшению биологического разнообразия, к ухудшению жизненно важных свойств природных компонентов биосферы в зоне влияния намечаемой деятельности, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству, животному и растительному миру. Намечаемая деятельность не приведет и не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности.

СЗЗ объекта от 0 до 99 м, класс опасность 5.

Наше замечания исправлено и откорректировано.

Протокол дозиметрического контроля представлено.

На основании санитарно-эпидемиологической экспертизы, санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий, рабочий проект соответствует санитарным нормам и гигиеническим нормативам РК.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании рабочих чертежей.

Состав проекта организации строительства не противоречит требованиям СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: краткая характеристика площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности; условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; обоснование потребности в автотранспорте.

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

Общая продолжительность строительства объекта принята 12,0 месяцев.

В том числе подготовительный период 2,0 месяца.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2021 - 45%.

на 2022 - 55%.

Строительство объекта запланировано на июль 2021 года.

6.8 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 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 2021.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2021 (вып.1) (17 сборников);

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2021. 2021год (вып.1);

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2021. 2021год (вып.1);

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020. 2021 год;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2020. 2021год;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-04-2020, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-17;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Управление строительства города Шымкент» от 22 июня 2021 года согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ) (при необходимости).

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 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020-2022 гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29. (2021г. МРП-2917).

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте составляет 99,47%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЮКПроектЭкспертиза» в рабочий проект «Строительство здания спортивной школы на свободном земельном участке, находящемся на балансе специализированной детско-юношеской спортивной школы олимпийского резерва по тяжелой атлетике в мкр. Бозарык-3, Каратауского района, г.Шымкент» внесены следующие изменения и дополнения:

1) выполнен общие данные рабочего проекта в соответствии с действующими строительными нормами и правилами;

2) представлен общий данный, в общих данных дана пояснение раздела «Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации», «Противопожарные мероприятия», «Охрана окружающей среды»;

3) откорректирован ТЭП;

4) уклон пандуса соответствует уклону 8%, и приведены крыльца в соответствии данным высотным отметкам;

5) в пояснительной записке раздел «Генеральный план» приведено в соответствий нормам и правилам;

6) в пояснительной записке внесены данные о наполняемости классов и на какие ступени образования выполнен проект школы;

7) ширина дверного проема в санузлах для МГН предусмотрена согласно СП РК 3.06-101-2012;

8) предусмотрен закрытая раздевальная с душем и унитазом, согласно СП РК 3.06-101-2012 (с изменениями от 28.02.2018 г.) п.4.3.10.7.;

9) установлен трап в пом.21. 24 в блоке Б, согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания» от 23 апреля 2018 года № 186, п.32;

10) состав проекта исправлено;

11) в пояснительной записки представлен раздел энергосбережения и энергоэффективность;

12) включено соответствие требованиям по инсоляции, естественному освещению, ориентации зданий, указать типы лестниц, лифты их грузоподъёмность, аварийные выходы, противожарные мероприятия и пути эвакуации, мероприятия по доступности для маломобильных групп населения;

13) ТЭП по разделам АС пересчитано и исправлено;

14) на планах указана отметка земли, абсолютная отметка нуля, которая соответствует с частью ГП. Крыльца откорректированы, согласно отметкам, указанным в ГП;

15) Обозначение типа полов на планах этажей выполнен согласно требованиям п.5.5.1 ГОСТ 21.501-2011;

16) в помещениях с мокрыми процессами предусмотрен уклон в полу и трапы, согласно СНИП РК 3.02-03-2003;

17) на фасадах показано ссылки на крыльца, пандус и козырька;

18) паспорт проекта выполнена по форме Ф-3 согласно СН РК 1.02-03-2011;

19) представлено теплотехнический расчёт утеплителя стен и покрытия;

20) дополнены противопожарные мероприятия, указаны тип лестниц, количество выходов и т.д.;

21) дополнена мероприятия по защите от коррозии - наружную гидроизоляцию стен подвала, защиту металлических конструкций и т.д.;

22) на плане фундаментов в ленточных фундаментах указан отметки низа подошвы фундаментов;

23) предусмотрен гидроизоляцию стен и пола подвала, согласно узлам 49-53 серии 2.110-3п вып. 1;

24) на схеме расположения плит покрытия обозначен по серии 2.260-3с вып.1;

25) проект выполнен по новой нормативной базе согласно приказу Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства № 320-НК от 25.12.2017 г;

26) в ссылках на нормативные документы в общих указаниях приведены документы из новой нормативной базы;

27) расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем отопления и вентиляции принята согласно СП РК 2.04-01-2017;

28) откорректирован ввод тепловой сети;

29) выполнены схемы систем вентиляции;

30) выполнена привязка ввода тепловой сети;

31) указан уровень УГВ;

32) представлен расчеты по водопотреблению и водоотведению: расходов, напоров, подбора оборудования, диаметр трубопроводов. Правила проведения комплексной вневедомственной экспертизы…», приказ МНЭ РК №477 от 27.07.2017, п. 25;

33) предоставлен отдельный расчет на столовый школы и указать в листе общих данных ВК и НВК таблице основных показателей по водопроводу и канализации. Правила проведения комплексной вневедомственной экспертизы…», приказ МНЭ РК №477 от 27.07.2017, п. 25;

34) выполнено подключение всех оборудовании предусмотренные в разделе ТХ;

35) на вводе и в выпуске откорректирована отметки и длина трубопровода в соответствие по плану НВК и по профилю сети В1 и К1;

36) предоставлена деталировка водопроводных колодцев согласно ГОСТу 21.704-2011;

37) схемы щитов выполнены согласно п.5.2.1 и приложения Д ГОСТ 21.608-2014;

38) выполнен охранное освещение вдоль границ общеобразовательного учреждения в ночное время согласно п. 4.6.3.14 СП РК 3.02-111-2012;

39) сети КЛ-0,4кВ выполнен на сводном плане инженерных сетей, ТС и НВК, соблюдением допустимых расстоянии;

40) спецификации выполнено по замечаниям, в соответствии с максимальным применением материалов и оборудования казахстанского исполнения;

41) рабочий проект соответствует по нормам экологий РК;

42) в ходе проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы рабочий проект соответствует санитарным правилам и гигиеническим нормативам РК;

43) откорректирована стоимость проектных работ и стоимость экспертизы, принята по расчету;

44) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированной по замечаниям ведомостью объемов работ.

7.2 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 №165, разработчиком проекта установлен II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к техническим сложным.

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

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

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

Рабочий проект соответствует Санитарным правилам «Санитарно- эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237.

Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденным приказом Министра национальной экономики

Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

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

Таблица №10

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Показатели	
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.
1	Площадь участка	га	0,3200	0,3200
2	Площадь застройки	$м^2$	1168,80	1168,80
3	Общая площадь	$м^2$	2403,82	2403,82
4	Полезная площадь	$м^2$	2339,92	2339,92
5	Строительный объем	$м^3$	12893,60	12893,60
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 годов, в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: на 2021 год (ПИР и экспертиза) на 2022 год	млн.тенге	1240,728 900,681 134,474 205,573 590,191 650,537	743,752 419,539 190,263 133,950 343,143 400,609
7	Продолжительность строительства	месяцев	12,0	12,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство здания спортивной школы на свободном земельном участке, находящемся на балансе специализированной детско-юношеской спортивной школы олимпийского резерва по тяжелой атлетике в мкр. Бозарык-3, Каратауского района, г.Шымкент»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка 0,3200 га
2. Площадь застройки 1168,80 $м^2$
3. Общая площадь 2403,82 $м^2$
4. Полезная площадь 2339,92 $м^2$
5. Строительный объем 12893,60 $м^3$
6. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 годов, 743,752 млн. тенге
   в том числе: СМР 419,539 млн. тенге
   оборудование 190,263 млн. тенге
   прочие 133,950 млн. тенге
   из них по годам: на 2021 год (ПИР и экспертиза) 343,143 млн. тенге
   на 2022 год 400,609 млн. тенге
7. Продолжительность строительства 12,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства города Шымкент» в соответствии с условиями договора № 1 от 11.05.2021 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.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Шымкент қаласы Бозарық-3 шағын ауданындағы Шымкент қаласының ауыр атлетикадан олимпиадалық резервін дайындайтын балалармен жасөспірімдердің мамандандырылған спорт мектебінің теңгеріміндегі бос жер теліміне спорт мектебінің ғимаратының 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.	Жер телімінің ауданы	0,3200 га
2.	Құрылыстың ауданы	1168,80 м^2
3.	Жалпы ауданы	2403,82 м^2
4.	Пайдалы ауданы	2339,92 м^2
5.	Құрылыстың көлемі	12893,60 м^3
6.	2022-2021 ж.ж. болжамдағы және ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	743,752 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	419,539 млн. теңге
	құрал жабдықтар	190,263 млн. теңге
	өзге де шығындар	133,950 млн. теңге
	оның ішінде: 2021 жылға	343,143 млн. теңге
	2022 жылға	400,609 млн. теңге
7.	Құрылыстың ұзақтығы	12,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2021 жылы 11-ші мамырдағы № 1 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Шымкент қаласының құрылыс басқармасы» ММ-і кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Сарапшылар тобының жетекшісі	С. Койгелдиева
Сарапшы	А. Джанаев
Сарапшы	С. Янушевская
Сарапшы	Б. Нуранов
Сарапшы	К. Бимбетова
Сарапшы	Т. Шойманова
Сарапшы	У. Калкулов

Сарапшы А. Миц

Шойманова Т.Б.

Эксперт

ТОО «ЮКПРОЕКТЭКСПЕРТИЗА»

Миц А.Е.

Эксперт

ТОО «ЮКПРОЕКТЭКСПЕРТИЗА»

Калкулов У.З.

Эксперт

ТОО «ЮКПРОЕКТЭКСПЕРТИЗА»

Нуранов Б.Д.

Эксперт

ТОО «ЮКПРОЕКТЭКСПЕРТИЗА»

Бимбетова К.М.

Эксперт

ТОО «ЮКПРОЕКТЭКСПЕРТИЗА»

Янушевская С.В.

Эксперт

ТОО «ЮКПРОЕКТЭКСПЕРТИЗА»

Джанаев А.О.

Эксперт

ТОО «ЮКПРОЕКТЭКСПЕРТИЗА»

Койгелдиева С.С.

Эксперт

ТОО «ЮКПРОЕКТЭКСПЕРТИЗА»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ96VDD00168206

Акимат города Шымкент

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Шымкент"

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление строительства города Шымкент" 160011, Республика Казахстан, г.Шымкент, Аль-Фарабийский район, улица Ахмет Байтурсынов, здание № 17

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060240010563

Наименование производственного объекта: Строительство здания спортивной школы на свободном земельном участке, находящемся на балансе специализированной детско-юношеской спортивной школы олимпийского резерва по тяжелой атлетике в мкр.Бозарык-3

Местонахождение производственного объекта:

г.Шымкент, Каратауский район мкр.Бозарык-3 (период строительства)

г.Шымкент, Каратауский район мкр.Бозарык-3 (период эксплуатации)

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель отдела Ермекбаева Гульнара

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: **Дата выдачи:** 17.06.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,51549448222	2,6156714165
На период строительства	0,41163048222	1,6597554165
в т.ч. по ингредиентам:		
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,0119206	0,005
Углерод	0,00039888889	0,00095
Уайт-спирит	0,02945	0,15185
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,0311	0,1883
Сера диоксид	0,00084611111	0,002526
Циклогексанон	0,01153	0,0345
Этанол	0,01153	0,0345
Формальдегид	0,00008333333	0,00018
Углерод оксид	0,025246	0,05138
Уксусная кислота	0,0139	0,05
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,1344	0,726
Бутилацетат	0,00072	0,001949
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,05018	0,084812
Бенз/а/пирен	0,00000000722	0,0000000165
Азот (II) оксид	0,00216716389	0,0032679
Азота (IV) диоксид	0,01334177778	0,020104
Метилбензол	0,00372	0,01007
Пропан-2-он	0,00156	0,004222
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0012666	0,0094945
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0397	0,17985
Железо (II, III) оксиды	0,02857	0,1008
На период эксплуатации	0,103864	0,955916
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод оксид	0,0974	0,916
Азота (IV) диоксид	0,002464	0,002316
Азот (II) оксид	0,004	0,0376
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало строительства июль 2021 года, окончание июнь 2022 года.