«Шымкент қаласы, Бадам тұрғын үй ауданы, Қ. Тұрсынбайұлы көш, уч. 167, 167 А мекен жайында орналасқан спорт кешенінің құрылысы 2-кезең» жұмыс жобасы бойынша

22.07.2022 ж. № ОСАР-0002/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Баймусаева Феруза Асетлахановна

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ТОО «АЛҒАБАС YMIT KZ»

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы, Бадам тұрғын үй ауданы, Қ. Тұрсынбайұлы көш, уч. 167, 167 А мекен жайында орналасқан спорт кешенінің құрылысы 2-кезең» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Оңтүстік Сараптама" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

"Оңтүстік Сараптама" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

(Положительное)

№ ОСАР-0002/22 от 22.07.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительства спортивного комплекса по адресу в г. Шымкент, ж.м. Бадам, ул. К. Турсынбайулы уч.167.167 А» 2-этап»

ЗАКАЗЧИК:
Баймусаева Феруза Асетлахановна

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АЛҒАБАС YMIT KZ»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительства спортивного комплекса по адресу в г. Шымкент, ж.м. Бадам, ул. К. Турсынбайулы уч.167.167 А» 2-этап» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «Оңтүстік Сараптама».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «Оңтүстік Сараптама».

1. **ВИД ДОКУМЕНТАЦИИ:** Рабочий проект «Строительства спортивного комплекса по адресу в г. Шымкент, ж.м. Бадам, ул. К. Турсынбайулы уч.167.167 А» 2-этап». Настоящее заключение выполнено согласно договору №CNTR-16 от 25.06.2022 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Оңтүстік Сараптама» и Баймусаева Феруза Асетлахановна» в соответствии с письмом №2 от 25.04.2022 года.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

2. **НАИМЕНОВАНИЕ:** Строительства спортивного комплекса по адресу в г. Шымкент, ж.м. Бадам, ул. К. Турсынбайулы уч.167.167 А» 2-этап, Шымкент қаласы, Бадам тұрғын үй ауданы, Қ. Тұрсынбайұлы көш, уч. 167, 167 А мекен жайында орналасқан спорт кешенінің құрылысы 2-кезең

3. **ОСНОВАНИЕ:** ОСар-03/00058 от 24.06.2022

4. **ЗАКАЗЧИК:** Баймусаева Феруза Асетлахановна

5. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «АЛҒАБАС ҮМІТ KZ» Государственная лицензия №17003120 от 21.02.2017 года. Приложение к лицензии, выданное «Управлением государственного архитектурно-строительного контроля города Астана» Акимат города Астаны №17003120 от 21.02.2017. Категория - II.

6. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Негосударственные инвестиции

7. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

7.1. Ссылка на окончательную версию ПСД:

7.2. Основание для разработки:

Задание на проектирование, утвержденное Баймусаева Феруза Асетлахановна В 01.03.2022 году; архитектурно-планировочное задание за № KZ25VUA00366580 от 17.02.2021 года выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент».

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный Баймусаева Феруза Асетлахановна в 2022 году;

письмо №6 от 25.04.2022 года выданное Баймусаева Феруза Асетлахановна о том, что финансирование рабочего проекта «Строительства спортивного комплекса по адресу в г. Шымкент, ж.м. Бадам, ул. К. Турсынбайулы уч.167.167 А» 2-этап» предусмотрено за счет собственных средств;

письмо №4 от 25.04.2022 года выданное Баймусаева Феруза Асетлахановна о том, что начале работ планируется в июне месяца 2022 года;

отчет инженерно-геологических изысканиях выданный ТОО «Гео Инженерные Изыскания» в 2021 год. Государственная лицензия за № 13010193 от 24.06.2013 года;

топографическая съемка, выполненная 2021году заказ 2461 ТОО «Гео Инженерные Изыскания» Приложение к государственной лицензии № 13010193 от 24.06.2013 года;

Технические условия

технические условия на водоснабжение за №1481 от 23.08.2021 года, выданные ГКП «Управление водопровода и канализации» акимата города Шымкент;

технические условия на электроснабение объекта за №18-07-42-2509 от 19.08.2021 года выданное ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит».

7.3. Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласование эскизного проекта с руководителем ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент».

Согласование рабочего проекта с заказчиком Баймусаева Феруза Асетлахановна

Согласование перечня оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования с заказчиком Баймусаева Феруза Асетлахановна.

7.4. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Книга 1 Пояснительная записка.

Альбом-1 - ГП Чертежи раздела генплан
-АС Архитектурно-строительная часть
-ОВ Отопление и вентиляция
- ВК Водопровод и канализация
ЭСН,СС,ПС - Электротехническая часть
-СМ Сметная документация

7.5. Цель и назначение объекта строительства

Основной целью строительства объекта в г. Шымкент, ж.м. Бадам, является создание комфортных условий для посетителей и тренеров, улучшение условий занятия спортом, пропаганда здорового образа жизни, физической культуры и спорта для всего

8. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

8.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение: Площадка расположена в г. Шымкент, ж. м Бадам, ул. К. Турсынбайулы, уч. 167,167 А

Природно-климатические условия района строительства:

М/пункт Шымкент Климатический подрайон IV-Г
Температура наружного воздуха в °С
Абсолютная максимальная +44,2
Абсолютная минимальная -30,3
Наиболее холодной пятидневки -17
Наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 -25,2
обеспеченностью 0,92 -16,9
Наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,989 -17,76
обеспеченностью 0,92 -14,3
Температура воздуха в °С обеспеченностью 0,94 -4,5
Средногодовая +12,6
Средноговая амплитуда температуры воздуха -12,3
Средняя температура воздуха в январе (в °С) -1,5
Средняя температура воздуха в июле (в °С) +26,4
Количество осадков за ноябрь –март, мм-377.
Количество осадков за апрель –октябрь, мм-210
Пребладаещее направление ветра за декабрь-февраль –В(восточное)
Пребладаещее направление ветра за июнь-август –В(восточное)
Максимальная из средных скоростей ветра за январь м/сек -6,0
Минимальная из средных скоростей ветра за июль м/сек -1,3
Ноибольшая скорость ветра м/сек 24,0
Нормативная скорость промерзания м: для супеси -035
Для крупнобломочного грунтовка -0,42

Глубина проникновения 0 °С в грунт, м:
для супеси -0,45
Для крупнобломочного грунтовка -0,52
Максимальтная глубина промерзания грунтов м-0,75
Район по весу снегового промерзания грунтов, м-75
Район ао весу снегового покрова - I. Sg : 0,8 кПа (80 кгс/м3);
Средняя из наибольших декадных за зиму -22,4
Максимальная из наибольших декадных -62,0
Максимально суточная за зиму на
Последний день декады -29
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дня 66,0
Район по давлению ветра – IV давление ветра -077 кПа
Район по толщине стенки гололеда - III. b := 10мм
По карте 4 Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на грунт (характеристическое значение, определяемое с годовой вероятностью) превышение 0,02)
Территория строительства города Шымкента относится к снеговому району III.
Снеговая нагрузка на грунт составляется 1,5 кПа (НТП РК 01-01-3,1(4,1)-2017).
Рельеф
Поверхность земли площадки не ровная с общим уклоном на запад.
Высотные отметки в пределах колеблются от 513,75м до 515,60м
Геомофология
В геоморфологическом отношении площадка росположена в пределах второй надпойменной террасы реки Бадам
Гидрография
В пределах площадки естественные (реки, ручьи) и искуственные (арыки, каналы) водотоки отсутствуют.

8.2. Проектные решения

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

Рабочий проект «Строительства спортивного комплекса по адресу в г. Шымкент, ж.м. Бадам, ул. К. Турсынбайулы уч.167.167 А» 2-этап» разработан на основании следующих документов:

задание на проектирование, утвержденное Баймусаева Феруза Асетлахановна В 01.03.2022 году;

архитектурно-планировочное задание за № KZ25VUA00366580 от 17.02.2021 года выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент».

отчет инженерно-геологических изысканиях выданный ТОО «Гео Инженерные Изыскания» в 2021 год. Государственная лицензия за № 13010193 от 24.06.2013 года;

топографическая съемка, выполненная 2021году заказ 2461 ТОО «Гео Инженерные Изыскания» Приложение к государственной лицензии № 13010193 от 24.06.2013 года;

8.3. Генеральный план

Генплан застройки разработан с учетом сложившейся застройки, в соответствии с градостроительной ситуацией. При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков в соответствии с требованиями СН РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

Вторым этапом проекта предусмотрено строительство следующих зданий и сооружений:

-Административное здание
-Футбольное поле
-Помещение (зала) для дзюдо
-Мини футбольное поле
-Фитнес-клуб
-Автостоянка,
-Модульная котельная,
- Здание КТП,
Площадка для мусороконтейнеров ,
Выгебная яма V=25 М3
Площадка для ЩРП газоснабжения.

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

В зданий предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий свободного проезда.

Разбивка зданий производить от границ участка, разбивка остальных

зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания проектируемый

На участке административного здания предусмотрены следующие зоны: спортивная, футбольного поля в размере 102*40 и мини футбольный поле в размере 40*22 метрах

Спортивная зона состоит из комбинированной спортивной площадки для футбола и волейбола. А также для обеспечения беговой дорожки проложена дорожка шириной 5м, круговой длиной 345 м.

Хозяйственная зона размещается части территории и включает в себя: котельную, дымовую трубу, навес для трех мусорных контейнеров, дизель-генераторной установкой

В двух заездах на территорию предусмотрены дорожные блокираторы.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

и трети проход из калитка пешеходный переход

В зданий предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий свободного проезда.

Площадь разбивки участка под поектируемое здание составляет - 15000м2.

Общая площадь 1,5га

Вертикальная планировка

Поверхность земли площадки не ровная с общим уклоном на запад. Высотные отметки в пределах колеблются от 513,75м до 515,60м.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных горизонталей сечением 0,2 м. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию с последующим выводом от территорий.

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.

Ситуационная схема

Главный въезд на территорию спортивного комплекса организован со стороны ул. Улытау. Площадка перед входом в здание, тротуары и проезд в хозяйственную зону запроектированы с покрытием из асфальтобетона плиточного покрытия, в зависимости от назначения

Озеленение территории решено посадкой саженцев деревьев местных пород и газона, соответствующих данной климатических зоне.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Указания по обеспечению доступности маломобильных групп населения выполнены в соответствии с требованиями СН РК 3.06-01-2011 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения".

В проектной документации предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных групп населения по участку к доступному входу в здание с учетом нормативных правил. В случае примыкания площадки к пешеходным путям, с внешними по отношению к участку транспортными и пешеходными

коммуникациями, , расположенным на другом уровне, обеспечены плавные переходы между этими поверхностями . В пешеходной зоне предусмотрены дорожные знаки, указатели, для беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных групп населения по участку.

Транспортные проезды на участке и пешеходные пути к зданию выполнены при соблюдении градостроительных требований. При этом предусмотрена ограничительная разметка пешеходных путей на проезжей части, которая обеспечивает безопасное движение людей и автомобильного транспорта. Площадки для остановки специализированных средств общественного транспорта, перевозящих только инвалидов (социальное такси), а также для личного автотранспорта инвалидов предусмотрены с двух сторон и составляют по 20,00м от входов в здание школы

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов выполнены из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров. Покрытие из бетонных плиток имеет толщину швов не более 0,015 м. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышают 0,025 м. Бордюрные пандусы запроектированы шириной 1,0 м с предупреждающими полосами, контрастными по цвету и текстуре.

Ширина входной двери, доступной для инвалидов, составляет 1,80м, с шириной тамбура 2,70м. Все двери по пути движения, открываются по направлению выхода. Высота каждого уровня порога входной наружной и внутренних дверей здания не превышает 0,014 м. При двухстворчатых дверях одна рабочая створка имеет ширину, требуемую для однопольных дверей. Все двери не имеют зеркальные и другие виды стекол. В коридорах проектируемого здания предусмотрены участки для разъезда или разворота на креслах-колясках.

Противопожарные мероприятия

Вокруг здания имеются свободные площади, обеспечивающие возможность доступа со всех сторон к зданию автомобилей на случай возникновения пожара. На территорий имеется пожарные гидранты.

Техника-экономические показатели генерального плана

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади	Примечание

1.	Площадь участка	га	1,5	100	
2.	Площадь застройки	$м^2$	1379	9,2	
3.	Площадь покрытия	$м^2$	1765	11,7	
4.	Площадь спортивных площадок	$м^2$	1766	11,7	
5.	Площадь озеленения	$м^2$	8813	58,8	
6.	Площадь застройка и покрытие отмостка 2-этап	$м^2$	1277	8,6	

8.3. Архитектурно-строительные решения.

Объемно-планировочные решения здания приняты в соответствии с требованиями СН РК 3.02-18-2013 «Закрытые спортивные залы», СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков», утвержденные постановлением Правительства РК N1684 от 30.12.2011г.

Технически не сложный объект II (нормальный) уровень ответственности.

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

Административное здание

Административное здание запроектировано прямоугольной формы в плане с размерами в осях 1-5" и "А-Д" -24,50 х 22,6м. Двухэтажное без подвала

от пола до потолка на первый этаж 4.0м,от пола до потолка второй этажа 5.0м .

На 1-ом этаже предусмотрены: Зал, Раздевалка и душевая.

В здание предусмотрена лестничная клетка типа Л1.

-Класс здания - II.

-Степень долговечности - II.

-Степень огнестойкости - II.

-Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 4.1,

-Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.

-Класс пожарной опасности строительных конструкций-С1.

-Расчетный срок службы здания -50лет.

Сейсмичность - 8 баллов.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской, в коридорах -

масляная панель на высоту 1,6м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,8м.,2,0м., в спорт зале масляная панель на высоту 2,0м.

Полы - керамическая плитка, бетонные по назначению помещений, деревянные.

Потолки - затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской. В спорт зале подвесной потолок из профиля С15-800-0,7 по ГОСТ 24045-94.

Цоколь - цементно-песчанная штукатурка с прорезными рустами.

Наружные стены - Керамическая декоративная штукатурка "WALLUKS"

Конструктивные решения:

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 вып.1. Конструктивная схема спорт зала решена в виде стоек, защемленных в фундаментах и шарнирно сопряженных со стропильными конструкциями.

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

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20мм на отметке -0,020.

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 выполнены - из кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380мм. С утеплением из ISOVER OL-P толщиной 70мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором.

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

Перегородки - из обыкновенного глиняного обожженного кирпича КРГ-р-по 250х120х88 1.4НФ/75/1,4/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М50, в зимних условиях со специальными добавками толщиной 120мм. На 1,2, и 3 этажах перегородки предусмотрены из обожженого пустотелого кирпича с пустотностью не более 32%. по СНиП РК 2.03-30-2.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В 25.

Монолитные сердечники- монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

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 ГОСТ 6629-91.

Утеплитель покрытия -минераловатные плиты URCA П85ГФ об. в. 85 кг/м3 - 130мм.

Крыша - чердачная шатровая, с наружным организованным водостоком.

Кровля первого этажа включающая (Зал, раздевалку и душевую). - из металлочерепицы типа «Монтеррей» по наслонным деревянным стропилам.

Кровля второго этажа (спорт зала)- профилированный стальной настил по ГОСТ 24045-94 по металлическим фермам и прогонам.

Утеплитель - пенополистерол ПСБ-С-25 ГОСТ 15588-86 -100мм.

Антисейсмические мероприятия

В зданий предусмотрен комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость зданий и сейсмостойкость с учетом требований 8-ми бальной сейсмичности площадки строительства.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с нормами СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных кирпичных стен и заменяющих их монолитных железобетонных рам, жесткого диска перекрытия и монолитных фундаментов.

Наружные, внутренние стены и перегородки выполнены из обожженного кирпича марка КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 с добавлением специальных добавок и пластификаторов, повышающих сцепление раствором с кирпичом. Временное сопротивление кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 120 кПа.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее с монолитными железобетонными включениями должно отвечать требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».

В сопряжениях стен и в местах сопряжения стен с вертикальными монолитными железобетонными включениями в горизонтальные швы уложены сетки СГ-1 шагом 675мм в соответствии с узлами серии 2.130-6с в.1. При этом сетки горизонтального армирования стен и продольная

арматура антисейсмического пояса пропущены сквозь тело монолитных железобетонных стоек рам.

Перегородки армируются по всей длине с шагом 675 мм по высоте продольной арматурой 2 диаметром 5Вр-1, которая соединяется поперечной арматурой диаметром 3Вр-1 с шагом 300 мм. По верху перегородок проложена арматура в слое цементного раствора толщиной 30 мм. Через 3 метра по длине перегородки крепятся к перекрытию. Перегородки оштукатурить по сетке с двух сторон раствором не ниже 100, толщиной не менее 30мм.

В уровнях плит перекрытия предусмотрены антисейсмопояса. согласно узлам серии 2.140-5с вып.1. Предусмотрена связь нижележащей кладки с антисейсмическим поясом, согласно узлам серии 2.260-3с вып.1.

Монолитные перемычки выполнены на всю ширину стены, согласно требованиям п.7.113 СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания..

В объекте применены несгораемые и трудносгораемые отделочные материалы, которые должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким антипиреновым составом.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

Электропроводка предусматривается скрытой в слое штукатурки. Розетки заземлены.

Антикоррозионные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций выполняется в соответствии с указаниями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Здание будет эксплуатироваться при естественной влажности воздуха не более 60 %.

Все вертикальные и горизонтальные бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать двумя слоями холодной битумной мастики, по грунтовке битума.

Степень очистки поверхности элементов конструкций от окислов - вторая по ГОСТ 9042-80*. Все металлоконструкции огрунтовать двумя слоями грунта ФЛ-03К и покрыть двумя слоями эмали ХВ-16 или ХВ-124. Общая толщина покрытия -не менее 55мкм. Допускается замена грунтовки на ГФ-021 и эмали на ПФ 115.

Работы по окраске металлоконструкций производить с соблюдением требований СП РК 2.01-101-2013 и ГОСТ 12.3.005-75*. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать IV классу по ГОСТ 9.032-74.

Для защиты от гниения все деревянные элементы должны быть обработаны антисептиком, с нанесением на поверхность краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен быть не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 - «Основания зданий и сооружений». Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 2,0м с уклоном от здания не менее 0,03.

В основании фундаментов выполнить грунтовую подушку из местного суглинка оптимальной влажности до 18-20%. Высота подушки 2,00 м. Подушку укатать тяжелыми катками послойно, толщиной слоя 15-20 см. При этом плотность грунта уплотненной подушки по всей толще должна быть не менее 1,65-1,70г/см3 со следующими значениями прочностных и деформационных характеристик: Y=20,4кН/м3; ϕ=25°/26°; С=9/11кПа; Е=14,1 МП.

Мероприятия по охране окружающей среды.

При разработке генплана были учтены шумозащитные мероприятия территории максимально озеленяется зелеными насаждениями. Уборка мусора с территории осуществляется в существующие урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем на свалку. Проектируемые деревья являются защитой от шума.

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 населения». На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями

ведущие до лифтового холла первого этажа. Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1200 мм.

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решении

Таблица№2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
1.	Площадь застройки	$м^2$	512,88	
2.	Полезная площадь	$м^2$	829,18	
3.	Общая площадь	$м^2$	869,33	
4.	Расчетная площадь	$м^2$	862,99	
5.	Строительный обьем выше отм.0,000	$м^3$	5600,64	
6.	Этажность	этаж	2	

Здание (зала) для дзюдо

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

Технически не сложный объект II (нормальный) уровень ответственности.

Здание (зала) для дзюдо запроектировано прямоугольной формы в плане с размерами в осях 1-5" и "А-Д" -22,0 х 26,3м. Двухэтажное без подвала от пола до потолка на первый этаж 4.0м,от пола до потолка второй этажа 5.0м .

На 1-ом этаже предусмотрены: Зал, Раздевалка и душевая

В здание предусмотрена лестничная клетка типа Л1.

-Класс здания - II.
-Степень долговечности - II.
-Степень огнестойкости - II.
-Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 4.1,
-Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.
-Класс пожарной опасности строительных конструкций-С1.
-Расчетный срок службы здания -50лет.
Сейсмичность - 8 баллов.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской, в коридорах - масляная панель на высоту 1,6м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,8м.,2,0м., в спорт зале масляная панель на высоту 2,0м.

Полы - керамическая плитка, бетонные по назначению помещений, деревянные.

Потолки - затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской. В спорт зале подвесной потолок из профиля С15-800-0,7 по ГОСТ 24045-94.

Цоколь - цементно-песчанная штукатурка с прорезными рустами.

Наружные стены - Керамическая декоративная штукатурка "WALLUKS"

Конструктивные решения:

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 вып.1. Конструктивная схема спорт зала решена в виде стоек, защемленных в фундаментах и шарнирно сопряженных со стропильными конструкциями.

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

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20мм на отметке -0,020.

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 выполнены - из кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380мм. С утеплением из ISOVER OL-P толщиной 70мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором.

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

Перегородки - из обыкновенного глиняного обожженного кирпича КРГ-р-по 250х120х88 1.4НФ/75/1,4/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М50, в зимних условиях со специальными добавками толщиной 120мм. На 1,2, и 3 этажах перегородки предусмотрены из обожженого пустотелого кирпича с пустотностью не более 32%. по СНиП РК 2.03-30-2.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В 25.

Монолитные сердечники- монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

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 ГОСТ 6629-91.

Утеплитель покрытия -минераловатные плиты URCA П85ГФ об. в. 85 кг/м3 - 130мм.

Крыша - чердачная шатровая, с наружным организованным водостоком.

Кровля (столовой) - из металлочерепицы типа «Монтеррей» по наслонным деревянным стропилам.

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

Утеплитель - пенополистерол ПСБ-С-25 ГОСТ 15588-86 -100мм.

Антисейсмические мероприятия

В зданий предусмотрен комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость зданий и сейсмостойкость с учетом требований 8-ми бальной сейсмичности площадки строительства.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с нормами СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных кирпичных стен и заменяющих их монолитных железобетонных рам, жесткого диска перекрытия и монолитных фундаментов.

Наружные, внутренние стены и перегородки выполнены из обожженного кирпича марка КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 с добавлением специальных добавок и пластификаторов, повышающих сцепление раствором с кирпичом. Временное сопротивление кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 120 кПа.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее с монолитными железобетонными включениями должно отвечать требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».

В сопряжениях стен и в местах сопряжения стен с вертикальными монолитными железобетонными включениями в горизонтальные швы уложены сетки СГ-1 шагом 675мм в соответствии с узлами серии 2.130-6с в.1. При этом сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура антисейсмического пояса пропущены сквозь тело монолитных железобетонных стоек рам.

Перегородки армируются по всей длине с шагом 675 мм по высоте продольной арматурой 2 диаметром 5Вр-1, которая соединяется поперечной арматурой диаметром 3Вр-1 с шагом 300 мм. По верху перегородок проложена арматура в слое цементного раствора толщиной 30 мм. Через 3 метра по длине перегородки крепятся к перекрытию. Перегородки оштукатурить по сетке с двух сторон раствором не ниже 100, толщиной не менее 30мм.

В уровнях плит перекрытия предусмотрены антисейсмопояса. согласно узлам серии 2.140-5с вып.1. Предусмотрена связь нижележащей кладки с антисейсмическим поясом, согласно узлам серии 2.260-3с вып.1.

Монолитные перемычки выполнены на всю ширину стены, согласно требованиям п.7.113 СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания..

В объекте применены несгораемые и трудносгораемые отделочные материалы, которые должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким антипиреновым составом.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

Электропроводка предусматривается скрытой в слое штукатурки. Розетки заземлены.

Антикоррозионные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций выполняется в соответствии с указаниями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Здание будет эксплуатироваться при естественной влажности воздуха не более 60 %.

Все вертикальные и горизонтальные бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать двумя слоями холодной битумной мастики, по грунтовке битума.

Степень очистки поверхности элементов конструкций от окислов - вторая по ГОСТ 9042-80*. Все металлоконструкции огрунтовать двумя слоями

грунта ФЛ-03К и покрыть двумя слоями эмали ХВ-16 или ХВ-124. Общая толщина покрытия -не менее 55мкм. Допускается замена грунтовки на ГФ-021 и эмали на ПФ 115.

Работы по окраске металлоконструкций производить с соблюдением требований СП РК 2.01-101-2013 и ГОСТ 12.3.005-75*. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать IV классу по ГОСТ 9.032-74.

Для защиты от гниения все деревянные элементы должны быть обработаны антисептиком, с нанесением на поверхность краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен быть не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 - «Основания зданий и сооружений». Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 2,0м с уклоном от здания не менее 0,03.

В основании фундаментов выполнить грунтовую подушку из местного суглинка оптимальной влажности до 18-20%. Высота подушки 2,00 м. Подушку укатать тяжелыми катками послойно, толщиной слоя 15-20 см. При этом плотность грунта уплотненной подушки по всей толще должна быть не менее 1,65-1,70г/см3 со следующими значениями прочностных и деформационных характеристик: Y=20,4кН/м3; ϕ=25°/26°; С=9/11кПа; Е=14,1 МП.

Мероприятия по охране окружающей среды.

При разработке генплана были учтены шумозащитные мероприятия Территории максимально озеленяется зелеными насаждениями. Уборка мусора с территории осуществляется в существующие урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем на свалку. Проектируемые деревья являются защитой от шума.

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 населения». На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями ведущие до лифтового холла первого этажа. Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1200 мм.

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решении

Таблица№3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
1.	Площадь застройки	$м^2$	518,60	
2.	Полезная площадь	$м^2$	819,68	
3.	Общая площадь	$м^2$	826,81	
4.	Расчетная площадь	$м^2$	726,22	
5.	Строительный обьем выше отм.0,000	$м^3$	5912,04	
6.	Этажность	этаж	2	

Здание тяжелой атлетики

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

Технически не сложный объект II (нормальный) уровень ответственности.

Тяжелая Атлетика запроектировано прямоугольной формы в плане с размерами в осях 1-7" и "А-В" -11,6 х 34,65м. Двухэтажное без подвала от пола до потолка на первый этаж 4.0м,от пола до потолка второй этажа 5.0м .

На 1-ом этаже предусмотрены: Зал, Раздевалка и душевая

В здание предусмотрена лестничная клетка типа Л1.

-Класс здания - II.

-Степень долговечности - II.

-Степень огнестойкости - II.

-Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 4.1,

-Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.

-Класс пожарной опасности строительных конструкций-С1.

-Расчетный срок службы здания -50лет.

Сейсмичность - 8 баллов.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей водоэмульсионной покраской, в коридорах - масляная панель на высоту 1,6м, в санузлах - глазурованная плитка на высоту 1,8м.,2,0м., в спорт зале масляная панель на высоту 2,0м.

Полы - керамическая плитка, бетонные по назначению помещений, деревянные.

Потолки - затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской. В спорт зале подвесной потолок из профиля С15-800-0,7 по ГОСТ 24045-94.

Цоколь - цементно-песчанная штукатурка с прорезными рустами.

Наружные стены - Керамическая декоративная штукатурка "WALLUKS"

Конструктивные решения:

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 вып.1. Конструктивная схема спорт зала решена в виде стоек, защемленных в фундаментах и шарнирно сопряженных со стропильными конструкциями.

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

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20мм на отметке -0,020.

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 выполнены - из кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 380мм. С утеплением из ISOVER OL-P толщиной 70мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором.

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

Перегородки - из обыкновенного глиняного обожженного кирпича КРГ-р-по 250х120х88 1.4НФ/75/1,4/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М50, в зимних условиях со специальными добавками толщиной 120мм. На 1,2, и 3 этажах перегородки предусмотрены из обожженого пустотелого кирпича с пустотностью не более 32%. по СНиП РК 2.03-30-2.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В 25.

Монолитные сердечники- монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

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 ГОСТ 6629-91.

Утеплитель покрытия -минераловатные плиты URCA П85ГФ об. в. 85 кг/м3 - 130мм.

Крыша - чердачная шатровая, с наружным организованным водостоком.

Кровля (столовой) - из металлочерепицы типа «Монтеррей» по наслонным деревянным стропилам.

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

Утеплитель - пенополистерол ПСБ-С-25 ГОСТ 15588-86 -100мм.

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решении

Таблица№4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
1.	Площадь застройки	$м^2$	355,04	
2.	Полезная площадь	$м^2$	539,26	
3.	Общая площадь	$м^2$	577,53	
4.	Расчетная площадь	$м^2$	571,93	
5.	Строительный обьем выше отм.0,000	$м^3$	4224,97	
6.	Этажность	этаж	2	

Антисейсмические мероприятия

В зданий предусмотрен комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость зданий и сейсмостойкость с учетом требований 8-ми бальной сейсмичности площадки строительства.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с нормами СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой

продольных и поперечных кирпичных стен и заменяющих их монолитных железобетонных рам, жесткого диска перекрытия и монолитных фундаментов.

Наружные, внутренние стены и перегородки выполнены из обожженного кирпича марка КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 с добавлением специальных добавок и пластификаторов, повышающих сцепление раствором с кирпичом. Временное сопротивление кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 120 кПа.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее с монолитными железобетонными включениями должно отвечать требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».

В сопряжениях стен и в местах сопряжения стен с вертикальными монолитными железобетонными включениями в горизонтальные швы уложены сетки СГ-1 шагом 675мм в соответствии с узлами серии 2.130-6с в.1. При этом сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура антисейсмического пояса пропущены сквозь тело монолитных железобетонных стоек рам.

Перегородки армируются по всей длине с шагом 675 мм по высоте продольной арматурой 2 диаметром 5Вр-1, которая соединяется поперечной арматурой диаметром 3Вр-1 с шагом 300 мм. По верху перегородок проложена арматура в слое цементного раствора толщиной 30 мм. Через 3 метра по длине перегородки крепятся к перекрытию. Перегородки оштукатурить по сетке с двух сторон раствором не ниже 100, толщиной не менее 30мм.

В уровнях плит перекрытия предусмотрены антисейсмопояса. согласно узлам серии 2.140-5с вып.1. Предусмотрена связь нижележащей кладки с антисейсмическим поясом, согласно узлам серии 2.260-3с вып.1.

Монолитные перемычки выполнены на всю ширину стены, согласно требованиям п.7.113 СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания..

В объекте применены несгораемые и трудносгораемые отделочные материалы, которые должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким антипиреновым составом.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

Электропроводка предусматривается скрытой в слое штукатурки. Розетки заземлены.

Антикоррозионные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций выполняется в соответствии с указаниями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Здание будет эксплуатироваться при естественной влажности воздуха не более 60 %.

Все вертикальные и горизонтальные бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать двумя слоями холодной битумной мастики, по грунтовке битума.

Степень очистки поверхности элементов конструкций от окислов - вторая по ГОСТ 9042-80*. Все металлоконструкции огрунтовать двумя слоями грунта ФЛ-03К и покрыть двумя слоями эмали ХВ-16 или ХВ-124. Общая толщина покрытия -не менее 55мкм. Допускается замена грунтовки на ГФ-021 и эмали на ПФ 115.

Работы по окраске металлоконструкций производить с соблюдением требований СП РК 2.01-101-2013 и ГОСТ 12.3.005-75*. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать IV классу по ГОСТ 9.032-74.

Для защиты от гниения все деревянные элементы должны быть обработаны антисептиком, с нанесением на поверхность краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен быть не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 - «Основания зданий и сооружений». Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 2,0м с уклоном от здания не менее 0,03.

В основании фундаментов выполнить грунтовую подушку из местного суглинка оптимальной влажности до 18-20%. Высота подушки 2,00 м. Подушку укатать тяжелыми катками послойно, толщиной слоя 15-20 см. При этом плотность грунта уплотненной подушки по всей толще должна быть не

менее 1,65-1,70г/см3 со следующими значениями прочностных и деформационных характеристик: Y=20,4кН/м3; ϕ=25°/26°; С=9/11кПа; Е=14,1 МП.

Мероприятия по охране окружающей среды.

При разработке генплана были учтены шумозащитные мероприятия . Территории максимально озеленяется зелеными насаждениями. Уборка мусора с территории осуществляется в существующие урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем на свалку. Проектируемые деревья являются защитой от шума.

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 населения». На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями ведущие до лифтового холла первого этажа. Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1200 мм.

8.4 Инженерное обеспечение, сети и системы
Административное здание

Проект отопления и вентиляции здания разработан на основании задания на проектирование,архитектурно-строительных чертежей в соответствии нормативной документацией:

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

-СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";

-СН РК 2.04-04-2013 "Строительная теплотехника";

-СН РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";

-стандартов и требований фирм - изготовителей примененного оборудования и материалов.

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

Системы отопления для холодного периода - минус 20,1°С (параметр Б),

Теплоснабжение будет предусматриваться от котельной на территории.

Параметры теплоносителя будет - 90-70°С.

На вводе тепловых сетей установлен тепловой узел. Под опоры трубопроводов и оборудования при их креплении к строительным конструкциям здания предусматриваются виброизолирующие прокладки,

в качестве которых приняты резиновые виброизоляторы по ГОСТ 17725-81. Для стока воды полы проектируются с уклоном 0,005 в сторону водосборного приямка. Приямок перекрывается съемной решеткой.

Отопление

Расчетная температура внутреннего воздуха в холодный период года принята +20°С.

Систем отопления запроектированы двухтрубные, горизонтальные с тупиковым движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов используются алюминиевые секционные радиаторы "Rifar ALUM 500". Отопительные приборы оснащены встроенным термостатическим клапаном с предварительной настройкой и термостатической головкой.

Опорожнение систем осуществляется дренажными кранами.

Трубопроводы системы отопления предусматриваются полипропиленовые армированные стекловолокном.

Гидравлический расчет трубопроводов выполнен в расчетной программе Danfoss.

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

Вентиляция

Вентиляция в здании принята с механическим и естественным побуждением. Приток воздуха в помещения предусмотрен неорганизованный. через окна и двери. Удаление воздуха из здании системой В-1-3, выброс удаляемого воздуха выше кровли. В остальных по мещениях предусмотрена естественная вытяжная вентиляция.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса «Н».

Основные показатели по чертежам ОВ

Таблица№5

Наименование потребителя	Периоды года при $t_н$ °С	Расход тепла, Вт, ккал/час			
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснаб-ние	Общий
Административное здание	-14,3	40843	-	-	45957

Здание (зала) для дзюдо

Отопление

Расчетная температура внутреннего воздуха в холодный период года принята +20°С.

Систем отопления запроектированы двухтрубные, горизонтальные с тупиковым движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов используются алюминиевые секционные радиаторы "Rifar ALUM 500". Отопительные приборы оснащены встроенным термостатическим клапаном с предварительной настройкой и термостатической головкой.

Опорожнение систем осуществляется дренажными кранами.

Трубопроводы системы отопления предусматриваются полипропиленовые армированные стекловолокном.

Гидравлический расчет трубопроводов выполнен в расчетной программе Danfoss.

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

Вентиляция

Вентиляция в здании принята с механическим и естественным побуждением. Приток воздуха в помещения предусмотрен неорганизованный. через окна и двери. Удаление воздуха из здании системой В-1-3, выброс удаляемого воздуха выше кровли. В остальных по мещениях предусмотрена естественная вытяжная вентиляция.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса «Н».

Основные показатели по чертежам ОВ

Таблица№6

Наименование потребителя	Периоды года при $t_н$ °С	Расход тепла, Вт, ккал/час			
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснаб-ние	Общий
Здание зала для дзюдо	-14,3	40843	-	-	45957

Здание тяжелой атлетики

Отопление

Расчетная температура внутреннего воздуха в холодный период года принята +20°С.

Систем отопления запроектированы двухтрубные, горизонтальные с тупиковым движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов используются алюминиевые секционные радиаторы "Rifar ALUM 500". Отопительные приборы оснащены встроенным термостатическим клапаном с предварительной настройкой и термостатической головкой.

Опорожнение систем осуществляется дренажными кранами.

Трубопроводы системы отопления предусматриваются полипропиленовые армированные стекловолокном.

Гидравлический расчет трубопроводов выполнен в расчетной программе Danfoss.

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

Вентиляция

Вентиляция в здании принята с механическим и естественным побуждением. Приток воздуха в помещения предусмотрен неорганизованный. через окна и двери. Удаление воздуха из здании системой В-1-3, выброс удаляемого воздуха выше кровли. В остальных по мещениях предусмотрена естественная вытяжная вентиляция.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса «Н».

Основные показатели по чертежам ОВ

Таблица№7

Наименование потребителя	Периоды года при $t_н$ °С	Расход тепла, Вт, ккал/час			
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснаб-ние	Общий
Здание тяжелой атлетики	-14,3	20880	-	-	20880

Водопровод и канализация

Административное здание

Общие указания.

Водоснабжение и канализация объекта «Строительства спортивного комплекса по адресу в г.Шымкент, ж.м.Бадам, ул.К.Турсынбайулы уч.167 А» 2 этап,выполнена согласно

- архитектурно-планировочного задания, выданноеКГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент» за № KZ25VUA00366580 от 17.02.2021 года;
- задание на проектирование, утвержденное заказчиком 2022 году.
- СН РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»
- технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий".
- СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания»
- СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»

В проекте предусматриваются следующие системы водоснабжения и канализации:

- объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод, В1, В2;
- горячее водоснабжение, Т3;
- бытовая канализация, К1;
- Требуемый напор: 13,0м.
- Протяженность водопроводных и канализационных труб:

Объединенный хоз. питьевой и противопожарный водопровод, В1, В2.

Хозяйственно - питьевой - противопожарный водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам, поливочным и пожарным кранам, технологическому и моечному оборудованию, для подачи воды в котел (электроводонагреватель) для приготовления горячей воды с запиткой от наружных сетей водопровода одним вводом диаметром 50мм. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком первых этажей и запроектированы из оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Стояки и разводящие трубопроводы запроектированы из напорных полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Внутреннее пожаротушение предусматривается согласно СП РК 4.01-101-2012 таблицы 1, общественные здания и сооружения, здания и помещения для учреждений и организаций:: при высоте до 28 м и объемом от 5000 до 25 000 м3, составляет 1 струя по 2,5л/с.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов Ø50 мм с пожарными рукавами длинною 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35 м от пола помещения. В пожарных шкафах предусмотрено место для двух ручных огнетушителей вместимостью по 5 л.

Горячее водоснабжение, Т3.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 15,0 л/с и определен согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» из расчета тушения одного пожара в течении 3-х часов.

Горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к сан. приборам, вода подается от аристона емкостью 100л. Сеть выполнена из напорных полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. На сети установлена запорно-регулирующая арматура.

Бытовая канализация, К1

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружную канализацию, далее в проектируемый наружный выгреб. Система включает в себя выпуск диаметром 110 мм.

Внутренняя сеть бытовой канализации монтируется из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 22689-2014 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуски монтируются из канализационных чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98.

Согласно технической условиям по водоснабжение объекта предусматривается от существующих водопроводных сетей диаметром 110мм. Напор в точке подключения 0,2МПА.

Наружные сети водопровода проектируется из полиэтиленовых трубПЭ 100 SDR 17 Д=75х4.5мм, Д=63х3,8мм,"Питьевая" по ГОСТ 18599-2001.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах ВК1(ПГ1),ВК2(ПГ2) на водопроводной сети. В местах расположе-ния подземного пожарного гидранта устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83. Наружное пожаротушение предусмот-рено от пожарного гидранта согласно Техническому регламенту Ст.106.

Водопроводные колодцы предусмотрены - круглые из сборного железобетона Ø1500мм по Т.П.Р. 902-09-11.84. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков.

Пересечение пластмассовыми трубопроводами стенок колодца предусмотренос помо-щью пластмассовых гильз. Заделку зазора между

гильзой и трубопроводом произвести белым канатом с герметизацией концов.

Монтаж водопроводных колодцев вести согласно т.п.901-09-11.84. При обратной засып-ке траншеи с пластмассовым трубопроводом над верхом трубы необходимо устройство защитно-го слоя, толщиной 30см из мягкого местного грунта. При этом применение ручных и механиче-ских трамбовок над трубопроводом не допускается. Грунт в основании под пластмассовой тру-бой и для присыпки не должен содержать камня, щебня и кирпича.

Проектом принята подземная прокладка водопроводной сети с глубиной заложение труб согласно продольному профилю.

В виду отсутствия центральной канализации проектом предусматриваются выгреб для сбора бытовых сточных вод. Выгреб устанавливается в виде прямоугольного колодца из монолитного железобетона (см. часть АС.) Сточные воды самотеком отводятся в канализационный подземный водонепроницаемый выгреб объёмом 25м³, с последующей откачкой в течение 6-7 дней спецавтотранспортом и вывозом в места согласованные с СЭС.

Наружные сети канализации проектируются из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 Д=160 и 110мм "Техническая" по ГОСТ 18599-2001.

Для наблюдения за канализационной сетью и для прочистки труб, а также в местах пово-рота трассы сооружаются смотровые колодцы. Смотровые колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов Ø1000мм и Ø1500мм по Т.П.Р. 902-09-22.84. Глубина укладки сети согласно продольного профиля.

На всех колодцах предусмотрены дополнительные мероприятие для строительство в сейсмических районах по тип.пр. 902-09-22.84 альбом VIII.88.

Производство работ вести согласно:

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

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

-СП РК 4.01.102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";

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

трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

- Сети системы водопровода стальные электросварные, прокладываемые в земле, покры-ваются "Весьма усиленной" антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9.602-2005.

- Крепление трубопроводов вести в соответствии с серией 4.904-69 "Средства крепления санитарно-технических систем и оборудования".

Основные показатели по чертежам водоснабжения и канализации

Таблица№8

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Прим.
		м3/сут	м3/час	л/сек	При пожаре, л/сек	
Водопровод хоз.питьевой В1	13	1,23	0,102	0,34		
Водопровод пожарный					3х2,5	
Канализация К1		1,23	0,102	0,34+1,6		

Здание зала для дзюдо

Общие указания.

Проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации здания выполнен на основании:

а) Архитектурно-планировочных и технологических решений;

б) Технических условий на водоснабжение и канализацию

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

- СН РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий";
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";
- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренний санитарно- технические системы";
- СН РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализация";

В проекте предусматриваются следующие системы водоснабжения и канализации:

- объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод, В1, В2;
- горячее водоснабжение, ТЗ;
- бытовая канализация, К1;
- Требуемый напор: 13,0м.
- Протяженность водопроводных и канализационных труб:

Объединенный хоз. питьевой и противопожарный водопровод, В1, В2.

Хозяйственно - питьевой - противопожарный водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам, пожарным кранам, для подачи воды в котел (электроводонагреватель) для приготовления горячей воды с запиткой от наружных сетей водопровода одним вводом диаметром 75мм. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком первых этажей и запроектированы из оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Стояки и разводящие трубопроводы запроектированы из напорных полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Внутреннее пожаротушение предусматривается согласно СП РК 4.01-101-2012 таблицы 1, общественные здания и сооружения, здания и помещения для учреждений и организаций:: при высоте до 28 м и объемом от 5000 до 25 000 м3, составляет 2 струи по 2,5л/с.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов Ø50 мм с пожарными рукавами длинною 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35 м от пола помещения. В пожарных шкафах предусмотрено место для двух ручных огнетушителей вместимостью по 5 л.

Горячее водоснабжение, ТЗ.

Горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к сан. приборам, вода подается от аристона емкостью 100л. Сеть выполнена из напорных полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. На сети установлена запорно-регулирующая арматура.

Бытовая канализация, К1

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружную канализацию,далее в проектируемый наружный выгреб.Система включает в себя выпуск диаметром 110 мм.

Внутренняя сеть бытовой канализации монтируется из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 22689-2014 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуски монтируются из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98.

Производство работ вести согласно:

-СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";
-СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб ";
-СП РК 4.01.102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы"; Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.
- Сети системы водопровода стальные электросварные, прокладываемые в земле, покрываются "Весьма усиленной" антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9.602-2005.
- Крепление трубопроводов вести в соответствии с серией 4.904-69 "Средства крепления санитарно-технических систем и оборудования".

Основные показатели по чертежам водоснабжения и канализации

Таблица№9

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установ-ленная мощность эл.двигатей, кВт	Примечание
		м3/сут	м3/час	л/сек	При пожаре,		
Водопровод хоз. питьевой	13,0	1,35	0,112	0,35			
Водопровод пожарный					3х2,5		
Канализация быт.		1,35	0,112	0,35+1,6			

Здание тяжелой атлетики

Общие указания.
Проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации здания выполнен на основании:
а) Архитектурно-планировочных и технологических решений;
б) Технических условий на водоснабжение и канализацию
Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в республике Казахстан:
- СН РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий";
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";
- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренний санитарно- технические системы";
- СН РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализация";
В проекте предусматриваются следующие системы водоснабжения и канализации:
- объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод, В1, В2;
- горячее водоснабжение, ТЗ;
- бытовая канализация, К1;
- Требуемый напор: 13,0м.
- Протяженность водопроводных и канализационных труб:

Объединенный хоз. питьевой и противопожарный водопровод, В1, В2.
Хозяйственно - питьевой - противопожарный водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам, пожарным кранам, для подачи воды в котел (электроводонагреватель) для приготовления горячей воды с запиткой от наружных сетей водопровода одним вводом диаметром 75мм. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком первых этажей и запроектированы из оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Стояки и разводящие трубопроводы запроектированы из напорных полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Внутреннее пожаротушение предусматривается согласно СП РК 4.01-101-2012 таблицы 1, общественные здания и сооружения, здания и помещения для учреждений и организаций:: при высоте до 28 м и объемом от 5000 до 25 000 м3, составляет 2 струи по 2,5л/с.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов Ø50 мм с пожарными рукавами длинною 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35 м от пола помещения. В пожарных шкафах предусмотрено место для двух ручных огнетушителей вместимостью по 5 л.

Горячее водоснабжение, ТЗ.

Горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к сан. приборам, вода подается от аристона емкостью 100л. Сеть выполнена из напорных полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. На сети установлена запорно-регулирующая арматура.

Бытовая канализация, К1

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружную канализацию,далее в проектируемый наружный выгреб.Система включает в себя выпуск диаметром 110 мм.

Внутренняя сеть бытовой канализации монтируется из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 22689-2014 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуски монтируются из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98.

Производство работ вести согласно:

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

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

-СП РК 4.01.102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы"; Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом. На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

- Сети системы водопровода стальные электросварные, прокладываемые в земле, покрываются "Весьма усиленной" антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9.602-2005.

- Крепление трубопроводов вести в соответствии с серией 4.904-69 "Средства крепления санитарно-технических систем и оборудования".

Основные показатели по чертежам водоснабжения и канализации

Таблица№10

Наименование		Расчетный расход	с	р

системы	Потребный напор на вводе, м	м3/сут	м3/час	л/сек	Пр и пожаре,	танов - ленна я	и м
Водопровод хоз. питьевой	13,0	1,23	0,102	0,34			
Водопровод пожарный					3х2,5		
Канализация быт.		1,23	0,102	0,34+1,6			

Наружный водопровод и канализация

Общие указания

Геологические условия:

-Климатический подрайон IV-А;

-расчетная зимняя температура воздуха -15°С;

-летняя температура воздуха +47,2°С;

-глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка -0,77;

-нормативная глубина промерзания, м: для суглинка -0,66;

Грунты - супесь светло-коричневая, от твердой до текучей консистенции, непросадочная, вскрытой мощностью 7,9 м;

Сейсмичность - 8 баллов.

Подземные воды, пройденными выработками (на июль 2017 года) залегают на глубине 2,1-2,7 м от поверхности земли. Вскрытый уровень соответствует среднему положению УПВ в годовом цикле.

Водоснабжение

Рабочий проект «Проектирование строительства спортивного комплекса по адресу в г. Шымкент ж.м Бадам, ул. К. Турсынбайулы, уч.167.167 А» 2-этап разработан на основании:

- генерального плана;
- топосъемки;
- технических условий выданных ГКП «Управление водопровода и канализации»

Согласно техническим условиям водоснабжение объекта предусматривается от существующих водопроводных сетей Ø110 мм. Напор в точке подключения 0,2 МПА. Наружные сети водопровода проектируются

из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 Д=75х4.5мм, Д=63х3,8мм,"Питьевая" по ГОСТ 18599-2001.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах ВК1(ПГ1),ВК2(ПГ2) на водопроводной сети. В местах расположения подземного пожарного гидранта устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83. Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарного гидранта согласно Техническому регламенту Ст.106.

Водопроводные колодцы предусмотрены - круглые из сборного железобетона Ø1500мм по Т.П.Р. 902-09-11.84. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков.

Пересечение пластмассовыми трубопроводами стенок колодца предусмотрено с помощью пластмассовых гильз. Заделку зазора между гильзой и трубопроводом произвести белым канатом с герметизацией концов.

Монтаж водопроводных колодцев вести согласно т.п.901-09-11.84. При обратной засыпке траншеи с пластмассовым трубопроводом над верхом трубы необходимо устройство защитного слоя, толщиной 30см из мягкого местного грунта. При этом применение ручных и механических трамбовок над трубопроводом не допускается. Грунт в основании под пластмассовой трубой и для присыпки не должен содержать камня, щебня и кирпича.

Проектом принята подземная прокладка водопроводной сети с глубиной заложения труб согласно продольному профилю.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб".

После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Стремянки окрасить кузбаслаком.

Основные показатели по чертежам водоснабжения и канализации

Таблица№11

Наименование системы	Потребны	Расчетный расход	Установленная	Примечание

	й напор на вводе, м	М3/сут	М3/час	л/сек	При пожаре л/сек	мощность эл. двигателей кВт	
Водопровод хоз-быт	13	3,2	0,55	0,48	5,0		
Горячее водоснабжение		1,3	0,64	0,47			
Канализация К1		4,5	1,19	0,9			

Электротехническая часть

Электротехническая часть проекта выполнен на основании задания на проектирование и заданий смежных отделов. Проект выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП и других нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан. По степени надежности электроснабжения объект относится к потребителям третьей категории электроснабжения без АВР, по второй категории подключение от КТП(поз.10) см. внутриплощадочные сети электроснабжения, электроосвещения, которые в состав данного проекта не входят (см. ОПЗ). Выделены электроприемники первой категории - электроприемники противопожарных устройств, аварийное освещение, питание которых предусмотрено через БАП.

Силовое оборудование

Для ввода, распределения и учета электроэнергии применено 6 вводно-распределительных устройств серии ВРУ и распределительные щиты индивидуального изготовления.

Силовыми электроприемниками являются двигатели вентиляции, пожарные насосы, дренажные насосы. Для электроприемников поставляется комплектно и в проекте выполнен только подвод электроэнергии до шкафа управления.

Проектом предусмотрено автоматическое отключение приточной и вытяжной вентиляции через независимые расцепители. Включение системы аварийного освещения при срабатывании пожарной сигнализации, а так же другого оборудования I, II категории электроснабжения предусматривается с автономными источниками питания БАП (аварийное освещение) и ИБП(остальные), при отключении основного электроснабжения от РУ-0,4кВ.

Электроосвещение

Электрическое освещение разделяется на рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Рабочее освещение получает электропитание от ВРУ через распределительные щиты. Эвакуационное и аварийное освещение получает электропитание через БАП.

Освещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными, светодиодными лампами. Для каждого помещения, требуемое количество светильников определялось расчетом по методу коэффициента использования с учетом отраженной составляющей в программе Dialux. Освещенность помещений соответствует нормируемой величине, степень защиты выбранных светильников соответствует категории помещений. Управление освещением осуществляется с щитков ЩР, а также используются выключатели скрытой установки, IP20. Для розеточной сети применяются устройства защитного отключения (УЗО) на ток 30мА.

Наружное освещение малого стадиона крепится на ограждении, а 4 мачтовые опоры освещения заземляются.

Электрические сети

Распределительные сети выполнены пятипроводными (три фазы, нуль, нулевой защитный проводник), кабелями с медными жилами марки ВВГнг-LS. Групповые сети выполнены трехпроводными (фаза, нуль, нулевой защитный проводник), кабелями с медными жилами марки ВВГ. Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники входят в состав жил кабелей и имеют сечение равное сечению фазных жил. Сечения жил проводников выбраны в соответствии с главой 1.3 ПУЭ по условию нагрева длительным расчетным током в нормальном и послеаварийном режимах и проверены по соответствию току выбранного аппарата защиты, потере напряжения, условиям окружающей среды. Все соединения и ответвления проводов должны быть выполнены с помощью зажимов в ответвительных коробках со степенью защиты не менее IP44. Защита групповой сети от токов перегрузки и токов короткого замыкания выполнена автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями. Кабели прокладываются в гофрированных трубах ПВХ и в жестких трубах открыто и под слоем штукатурки и в лотках.

Меры безопасности

С целью обеспечения электробезопасности людей и необходимых условий работы

электрооборудования, предусмотрено:

-степень защиты выбранного электрооборудования соответствует категории помещений;

-применение надлежащей изоляции электрооборудования, в том числе

двойной;

-при аварийных режимах выполняется автоматическое отключение электроустановок;

-контроль изоляции и отключение сетей при прямом и косвенном прикосновениях с использованием устройств защитного отключения (УЗО) с током утечки 30мА;

-уравнивание потенциалов;

-зануление корпусов электрооборудования;

-применение малых напряжений (36В).

Противопожарные мероприятия

Для обеспечения требований пожарной безопасности проектом предусмотрено использование технических решений, электрооборудования и материалов, соответствующих нормам и требованиям пожарной безопасности:

- аппараты имеют соответствующую степень защиты, кабели и провода выбраны с негорючей изоляцией и защищены от перегрузки, проходы через стены и перекрытия кабелями обеспечивают необходимую огнестойкость;

- выполняется отключение общеобменной вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации;

- в электрощитовой установлены порошковые огнетушители ОП-5.

Основные технические показатели электроснабжения

Зал тяжелой атлетики

Таблица №12

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1.	Категория электроснабжения		II согласно ТУ
2.	Напряжение	В	380/220
3.	Расчетная мощность	кВт	34
4.	Расчетный ток	А	55
5.	Коэффициент мощности		0,9
6.	Установленная мощность потребителей, кВт	кВт	45

Основные показатели **электроснабжения**

Административное здание

Таблица №13

	Наименование	Единицы измерения	Показатели
	Категория электроснабжения		II согласно ТУ
	Напряжение	В	380/220
	Расчетная мощность	кВт	20
	Расчетный ток	А	34
	Коэффициент мощности		0,9
	Установленная мощность потребителей, кВт	кВт	25

Основные показатели **электроснабжения**
Зал для дзюдо
Таблица №14

	Наименование	Единицы измерения	Показатели
	Категория электроснабжения		II согласно ТУ
	Напряжение	В	380/220
	Расчетная мощность	кВт	20
	Расчетный ток	А	34
	Коэффициент мощности		0,9
	Установленная мощность потребителей, кВт	кВт	25

Пожарная сигнализация

Общие указания

Данным разделом выполняется проект внутренней сети автоматической пожарной сигнализации.

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

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-45, тепловые ИП-103-5/1-А3 и ручных пожарных извещателей типа ИПР 513-10.

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

-дымовые -е более 4,5м от стен и 9м между извещателями;

-не менее 0.5м от осветительных ламп.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола. В качестве приемно-контрольного прибора используется прибор ППКОП "Гранит-12".

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

Электропитание прибора ППКОП "Гранит-12" осуществляется:

-основное ~220В от шита ШР-1, предусмотренного разделом ЭОМ

-резервное =12В от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор.

ППКОП "Гранит-12" заземлен посредством подключение к общему контуру заземления ЩУР. В качестве заземляющего проводника служит 3-я жила питающего кабеля ППКОП "Гранит-12".

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

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

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

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

Основные технические показатели пожарной сигнализаций

Таблица №15

№ п/п	Наименование	Характеристики	Количество
1.	Прибор пожарной сигнализацииППКОП	Гранит-12	1 шт.
2.	Пожарный извещатель дымовой	ИП 212-45	38 шт
3.	Пожарный извещатель ручной	ИПР 513-10	6 шт
4.	Кабель сигнализации	КСПВ -2х0,8	480 м.
5.	Свето-звуковой оповещатель	Маяк – 12КП	2 шт.

Защитные меры безопасности

Защитные меры безопасности от поражения электрическим током предусмотрены в соответствии с ПУЭ РК.

Защитное заземление электроустановок предусмотрено по системе T-N-S. На вводе в здание предусмотрено выполнить уравнивание потенциалов путем объединения следующих проводящих частей: проводник PEN

сети,стальные трубы коммуникаций, металлические части строительных конструкций.

Для уравнивания потенциалов по месту использовать естественные заземлители. Все электрические сети предусмотрены с защитным заземляющим проводником PE.

Предусмотрено повторное заземление нулевого провода на вводе в здание. Предусмотрено выполнить контур заземления в ВРУ из полосовой стали сечением 25х4 мм, соединенный с наружным заземляющим устройством.

Предусмотрено автоматическое отключение вентиляци

Молниезащита

В качестве молниеприемника используется металлическая кровля. В качестве молниеотвода используется соединение кровли с металлической арматурой здания.

8.5 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии СП РК 2.02-101-2014

«Пожарная безопасность зданий и сооружений» Несущие и ограждающие конструкции здания обеспечивают необходимую степень огнестойкости.

Степень огнестойкости здания - II.

Уровень ответственности здания – II технически не сложный

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями

«Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан».

Эвакуация людей в пределах здания предусмотрен выход на прилегающую территорию. Двери открываются по ходу эвакуации из здания. Предусмотрено пожарные щиты и огнетушители, в необходимом количестве.

Все эвакуационные двери из помещений открываются по направлению к выходу.

Производственные процессы должны вестись согласно утвержденному технологическому регламенту. Отклонение от регламента приводящее к ухудшению условий труда не допустимы.

К проведению работ допускаются лица, достигшие 18-ти летнего возраста, прошедшим предварительный медосмотр, не имеющим противопоказаний. Эти лица должны пройти теоретическое и практическое обучение безопасным методам работы в объеме соответствующих программ подготовки и всех действующих инструкций по рабочему месту и техники безопасности с последующей проверкой технических знаний всех

инструкций и правил безопасности по рабочему месту в аттестационной или квалификационной комиссии на право самостоятельной работы.

Периодичность проведения инструктажей на рабочих местах и проверка знаний по безопасности труда должны соблюдаться по ГОСТ 12.0.004-90 «Организация обучения безопасности труда Общее положение».

«Правила организации обучения в области промышленной безопасности должностных лиц и работников опасных производственных объектов» утвержденные Приказом Министерства по ЧС РК от 12.04.2005 года за № 318.

Производственный процесс удовлетворяет требованиям:

- ГОСТ 12.3.002-91 «Процессы производственные. Общие требования безопасности»;
- ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования»;
- ГОСТ 12.1.003-83 «Шум. Общие требования безопасности»;

Электробезопасность оборудования обеспечивается соблюдением требований ГОСТ 12.1.019-79 «Электробезопасность. Общие требования»;

Основными профилактическими мерами защиты являются:

- Герметизация оборудования, трубопроводов;
- Система контроля и управления технологическим процессом, обеспечивающую защиту работающих и аварийное отключение производственного оборудования;
- Соблюдение Правил пожарной безопасности;
- Строгое соблюдение всех требований инструкций по эксплуатации технологического оборудования и правил техники безопасности на рабочих местах;

Периодичность проведения инструктажей на рабочих местах и проверка знаний по безопасности труда должны соблюдаться по ГОСТ 12.0.004-90 «Организация обучения безопасности труда Общее положение».

- ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования»;
- ГОСТ 12.1.003-83 «Шум. Общие требования безопасности»;

Электробезопасность оборудования обеспечивается соблюдением требований ГОСТ 12.1.019-79 «Электробезопасность. Общие требования»;

В помещениях и на рабочих местах предусматривается рабочее, аварийное, наружное освещение для безопасного ведения работ, пребывания и передвижения людей в соответствии с требованиями СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства».

При работе на высоте два и более метра рабочее место оборудуется площадками. Площадка имеет ширину не менее 0,8 м, перила высотой одного м и сплошную обшивку снизу на высоту не менее 150 мм. Между

обшивкой и перилами, на высоте 500 мм от настила площадки устанавливается дополнительная ограждающая сетка по всему периметру площадки.

Лестницы к площадкам выполняются из несгораемых материалов, шириной не менее 700 мм со ступенями высотой не более 200 мм.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 – 15 ^{o}C. Сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков.

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. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства. 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. На строительной площадке устраиваются временные передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м. Площадка для размещения санитарно-бытовых вагончиков располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав. Вагончик размещается с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.

На строительной площадке устанавливается вагончик для работников. Работники обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными

помещениями. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы. Для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками. Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих. Работающие обеспечиваются горячим питанием. Организация питания осуществляется 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 в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса. Лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, проходят обязательные медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

8.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства

СП РК 1.03-102-2014 « Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

- Продолжительность строительства объекта определен в соответствие с СП РК 1.03-102-2014 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. (Часть II, стр.145. Раздел Б.5.2 Коммунальное хозяйство. Таблица Б.5.2.1 пункт 2.).
- Строительный объем зданий составляет 11 550,12 м3.
- Согласно СП РК 1.03-102-2014, Б.5.2.1 п.2 объемы 4,5 и 6,5 м3, с нормами продолжительности соответственно 4 и 6 месяца.
- Продолжительность строительства на единицу прироста мощности равна (8-8)/(8,5-7,2)=0 мес.
- Прирост мощности 11,550-8,5= 3,05
- Продолжительность строительства Т с учетом интерполяции будет равна:
- Т=0,37* 3,05+4=5 месяца.
- **Продолжительность строительства о здания 5 месяца,**
- в том числе продолжительный период 0,5 месяц.
- Начало строительства предусмотрено в 2022 году.

8.7 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 и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов 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 по выпуску сметной документации в ценах 2022 года, версия программы АВС-4, редакция 2022.5 от 16.05.2022 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-04-2021, Выпуск 25;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-03-2021, Выпуск 25;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 25;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 25;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 25;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2021, Выпуск 25;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2021;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 15;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, 2022 год, ССЦ РК 8.04-08-2021, выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2021, выпуск 1;

справочник сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции, оборудование, мебель и инвентарь за май 2022 год,

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2021, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 61 и 66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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 в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 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, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2022 года с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022-2026 годы» одобренный на заседании правительства РК от 24 августа 2021 года, протоколом №27: с МРП на 2022 год -3063 тенге.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

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

1. Представлено письмо заказчика о начале строительства с указанием квартала или месяца соответствующего года.

Пояснительная записка к сметной документации.

2. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация.
3. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.
4. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства.
5. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780.
6. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ.
7. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ.
8. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.

Мониторинг цен

9. Представлен документ, утверждаемый заказчиком «перечень материалов и оборудования, принимаемых согласно прайс листов» согласно п. 55, 60, 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.
10. Представлены прайс листы согласно п.п. 9.3.14; п. 9 СН РК 1.02-03-2011.
11. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К

(обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №16

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	719,498 579,757 13,001 126,740	704,474 579,757 13,000 111,717
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 15,024 млн. тенге.

9. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

9.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Оңтүстік Сараптама» г.Шымкент в рабочий проект **«Строительства спортивного комплекса по адресу в г. Шымкент, ж.м. Бадам, ул. К. Турсынбайулы уч.167.167 А» 2-этап»** внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел: Генеральный план

1) в ПЗ откорректировано Общие данные по следующим данным:
2) - исполнителя отчета об инженерно-геологических условиях;
3) - исполнителя выполненной топографической съемки;
4) в ПЗ откорректировано природно-климатические условия района строительства и инженерно-геологические условия площадки строительства представленнные данные соответствуют отчету об инженерно-геологических условиях;
5) в ПЗ раздела 2.2.1.Генеральный план полностью откорректирован:
6) Общие сведения соответствуют исходным данным;
7) высотные отметки поверхности земли и указанный общий уклон поверхности земли соответствует выполненой топографической съемке и указанные в таблице технико-экономические показатели генплана откорректированы;
8) в ПЗ раздела 2.2.1.Генеральный план представлено место размещения графическая ситуационная схема проектируемого объекта;
9) описано возможности проезда пожарных машин по территории и вокруг проектируемого объекта;
10) в РП раздела ГП лист1 Общие данные откорректированы;
11) в РП раздела ГП лист3 План организаций рельефа М1:500 откорректирован.
12) в РП раздела ГП лист3 План организаций рельефа М1:500 в условных обозначения откорректированы.
13) в РП раздела ГП лист4 План земляных масс М1:500 на плане удаления грунтов указаны проектные отметки и отметки низа подлежащего снятию грунта.
14) в раздела ГП и чертежах раздела ГП указаны мероприятия по складированию и рекультивации почвенно-плодородного слояв ПЗ указано место размещения объекта, с ситуационной схемой.

Раздел: Архитектурно-строительная часть

15) В заданий на проектирование указаны объемно-планировочные и архитектурно-строительные решения;
16) Предоставлено согласование заказчика на принятые проектные решения;
17) В общих данных откорректирован размер здания, также откорректирована таблица ТЭП, принят материал кровли согласно заданию на проектирование, уровень ответственности – технически несложный II уровень ответственности;

18) На разрезах имеется перепад по высоте отсеков и разные конструктивные решения и предусмотреть отдельные колонны и отделены отсеки (отсек в осях А-Б и Б-Г) деформационным и антисейсмическим швом;

19) На планах стен предусмотреть сетки горизонтального армирования СГ-1, также указать ссылки по ним. В кирпичных стенах длиной больше 3-х метров предусмотреть сердечник МС-1. Так как стена имеет высоту 8,10 м, то нужно предусмотреть антисейсмический пояс;

20) На плане фундаментов проставлены угловые отметки, указаны отметки заложения фундаментов. Обосновано армирование колонн;

21) Защитный слой армирования колонн принят 40 мм;

22) 8) План стен принят размером и план ферм откорректирован;

23) 9) Предусмотрен пандус.

Раздел: Водоснабжение иканализация

24) Проект согласован с заказчиком.

25) Представлен расчет по водопотреблению и водоотведению

26) Согласно требованиям СП РК 3.02-101-2013 п. 4.7.2.4 обеспечен свободный доступ обслуживающего персонала к приборам учета воды.

Раздел: Отопление и вентиляция.

27) пояснительная записка дополнена исходными документами на проектирование.

28) представлен тепловой и гидравлический расчет системы отопления.

Раздел: Газоснабжение.

29) *Проект согласован с заказчиком и АО «КазТрансГаз Аймак».*

30) *Представлен расчет расхода газа и гидр. расчет газопровода.*

31) *На ГСН-1 указаны Тех. условия, расход газа. Указан действующий Тех. регламент «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» (Утв.МВД РК №673от 9.10 2017).*

32) *Чертежи ГСН оформлены по ГОСТ 21.610, подписаны ГИП, части проекта взаимосогласованы на листах «Общие данные».*

33) *Представлено Заключение по промбезопасности в соответствии с требованиями норм промбезопасности (Закон РК от 11 апреля 2014 г. №188-53 РК «О гражданской защите».*

34) *Указан уровень ответственности объекта по Приказу Мин. НЭ РК №165 от 28 февраля 2015 г. «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам».*

35) *Раздел: Электроснабжение*

36) Представлены чертежи ЭОМ для сооружений: «Поз.2. Административное

37) здание»; «Поз.5. Помещение для Дзю - До»; «Поз.7. Зал тяжелой атлетики» по
38) объекту «Строительство спортивного комплекса по адресу: г. Шымкент ж.м Бадам ул К. Турсынбайулы уч 167, 167А. 2 этап», выполненные, согласно Заданию на проектирование, утвержденному заказчиком;
39) представлены технические условия на электроснабжение №18-07-42-2611 от
40) 01.06.2022 года, на расчетную мощность 100 кВт, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит» для проектируемого объекта «Строительство спортивного комплекса по адресу: г. Шымкент ж.м. Бадам ул К. Турсынбайулы уч 167, 167А . 2 этап»;
41) для проектируемых сооружений поз.2, поз.5 и поз 7, согласно чертежам
42) разделов ГП, АС, ВК, приняты мероприятия по II категории электроснабжения в разделе «ЭОМ . Силовое электрооборудование и электроосвещение», в соответствии с СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы»;
43) предусмотрено подключение электроприемников горячего водоснабжения
44) (электроводонагреателей типа «Аристон»), согласно заданию смежного раздела ВК, в соответствии с планами чертежей и спецификациями оборудования ВК.СО;
45) в общей ПЗ и на чертежах ЭОМ исключены мероприятия по разделам «ЭН.
46) Наружное освещение» и АПС «Автоматическая пожарная сигнализация», в *соответствии с п.11 Задания на проектирование по РП «Строительство спортивного комплекса по адресу: г. Шымкент ж.м. Бадам ул К. Турсынбайулы уч 167, 167А . 2 этап», утвержденному 01.03.2022 года Ф.Баймусаевой;*
47) *по разделу ЭОМ приняты величины расчетной мощности Рр (кВт) для*
48) *сооружений: а) поз.2. Административное здание, Рр=16 кВт; поз. 5. Помещение для Дзю-До, Рр=10 кВт; поз. 7. Зал тяжелой алетики, Рр=14 кВт.*
49) *Суммарная нагрузка Рр составляет 40 кВт по разделу ЭОМ для строительства спортивного комплекса по адресу: г. Шымкент ж.м. Бадам ул К. Турсынбайулы уч 167, 167А . 2 этап»;*
50) *исключен раздел ЭСН «Внутриплощадочные сети 0,4 кВ электрооснабжения*

51) *между проектируемыми зданиями поз.2, поз.5 и поз. 7, согласно требованиям Заказчика, указанным п. 11 Задания на проектироования;*

Раздел: Санитарно- эпидемиологический

52) Данный проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденный приказом МНЭ РК от 16 марта 2015 года № 209, СП № 177 СП"Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства.

Раздел: Сметная документация

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

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

9.2 Оценка принятых проектных 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 (нормальный) уровень ответственности технический несложный.

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

№ п/п	Раздел	Эксперт Ф.И.О	Специализация эксперта	Номер аттестата дата выдачи	Результат

Таблица17

1.	Электроснабжение	Джунусова Ж.М. (Эксперт)	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№KZ70VJE00032014 03.11.2017года	соответствует
2.	Архитектурно-строительная часть	Раимкулов Т.А. (Эксперт)	Конструктивная часть	№KZ89VJE00038268 28.05.2018года	соответствует
3.	Санитарно-эпидемиологический раздел	Турдыбекова К.К. (Эксперт)	Санитарно-эпидемиологический профиль	№KZ56VJE00038183 24.05.2018года	соответствует
4.	Отопление и вентиляция	Капустин А.А. (Эксперт)	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№KZ62VJE00036426 30.03.2018года	соответствует
5.	Водоснабжение и канализация	Капустин А.А. (Эксперт)	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№KZ62VJE00036426 30.03.2018года	соответствует
6.	Газоснабжение	Капустин А.А. (Эксперт)	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№KZ62VJE00036426 30.03.2018года	соответствует
7.	Генеральный план	Айбулатов С.К. (Эксперт)	Архитектура	№KZ12VJE00066814 30.06.2021го	соответствует

				да	
8.	Сметный раздел	Утегенов Ж.Л. (Эксперт)	Специальные разделы проектов	№KZ43VJE00019308 02.08.2016года	соответствует

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №18

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь участка	$м^2$	15000	15000
2.	Площадь застройки	$м^2$	1379,00	1379,00
3.	Строительный объем	$м^3$	15724,00	15724,00
4.	Общая площадь	$м^2$	2257,00	2257,00
5.	Этажность	этаж	2	2
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 года в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	719,498 579,757 13,001 126,740	704,474 579,757 13,000 111,717
8.	Продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0

10. ВЫВОДЫ

.10.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительства спортивного комплекса по адресу в г. Шымкент, ж.м.**

Бадам, ул. К. Турсынбайулы уч.167.167 А» 2-этап» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	15000,00 м^2
2.	Площадь застройки	1379,00 м^2
3.	Строительный объем	15724,00 м^3
4.	Общая площадь	2257,00 м^2
5.	Этажность	2 этажа
6.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022года, в том числе: СМР оборудование прочие	704,474 млн.тенге 579,757 млн.тенге 13,000 млн.тенге 111,717 млн.тенге
7.	Продолжительность строительства	5,0 месяцев

10.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Баймусаевой Ферузой Асетлахановной в соответствии с условиями договора №CNTR-16 от 25.06.2022 года.

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

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

10. ТҰЖЫРЫМДАР

10.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шымкент қаласы, Бадам тұрғын үй ауданы, Қ. Тұрсынбайұлы көш, уч. 167, 167 А мекен жайында орналасқан спорт кешенінің құрылысы 2-кезең»** жұмыс жобасын Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1.	Учаскенің ауданы	15000,00 м^2
2.	Құрылыс ауданы	1379,00 м^2
3.	Ғимараттың көлемі	15724,00 м^3
4.	Ғимараттың жалпы ауданы	2257,00 м^2
5.	Ғимараттың қабаттылығы	2 қабатты
6.	2022 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары құрал-жабдықтар өзге де шығындар	704,474 млн.теңге 579,757 млн.теңге 13,000 млн.теңге 111,717 млн.теңге
7.	Құрылыстың ұзақтығы	5,0 ай

10.2. Осы сараптамалық қорытынды 2022 жылғы 25 маусымындағы №CNTR-16 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы Баймусаева Феруза Асетлахановна мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Байжанова Б.Ж. (Директор)

Раимкулов Т.А. (Эксперт)

Турдыбекова К.К. (Эксперт)

Капустин А.А. (Эксперт)

Джунусова Ж.М. (Эксперт)

Утегенов Ж.Л. (Эксперт)

Айбулатов С.К. (Эксперт)