«Жамбыл облысы Қордай ауданы Қарасай батыр ауылында спорт кешені ғимаратының құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

30.12.2020 ж. № LTD-0340/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қордай ауданының әкімдігінің сәулет,
қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«AlyStroyProekt» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы Қордай ауданы Қарасай батыр ауылында спорт кешені ғимаратының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Expert Group Ltd» ЖШС-мен берілді.

«Expert Group Ltd» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ LTD-0340/20от30.12.2020 г.

по рабочему проекту
«Строительство здания спортивного комплекса в ауле Карасай батыр Кордайского района Жамбылской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «AlyStroyProekt»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство здания спортивного комплекса в ауле Карасай батыр Кордайского района Жамбылской области»** выдано ТОО «Expert Group Ltd»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство здания спортивного комплекса в ауле Карасай батыр Кордайского района Жамбылской области»**.

Настоящее заключение выполнено согласно договору №09 от 17.11.2020 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Expert Group Ltd» город Шымкент и КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района» в соответствии с письмом №01-1898 от 06.10.2020 года.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «AlyStroyProekt». Государственная лицензия №17007293 от 21.04.2017 года. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района» от 2020 года;

архитектурно-планировочное задание за №KZ15VUA00238623 от 02.07.2020 года, выданное руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района»;

постановление акимата Кордайского района, Жамбылской области за №275 от 23.06.2020 года о выделении земельного участка для физкультурно-оздоровительного комплекса в ауле Карасай батыра;

письмо руководителя КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района» за №01-1898 от 06.10.2020 года о том, что начало строительства по рабочему проекту «Строительство здания спортивного комплекса в ауле Карасай батыр Кордайского района Жамбылской области» запланировано на 2021 год и финансирование строительства будет вестись по бюджетной программе 008 «Развитие объектов спорта, по специфике 431 Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов». Начало строительства – май 2021 год;

эскизный проект, согласованный с главным архитектором Кордайского района в 2020 году;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях от 2020 года, выданный ИП «Ауганбаевым С.О.»;

топографическая съёмка участка строительства, выполненная ИП «Ауганбаевым С.О.» в 2020 году.

Технические условия

на водоснабжение и канализацию ТУ за №01-1037 от 30.10.2020 года, выданные КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района»;

на электроснабжение ТУ за №1051-27-20 от 14.07.2020 года, выданные ТОО «ЖЭС».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.

Том II. Сметная документация.

Альбом 1. Генеральный план. Наружные сети водоснабжения. Наружные сети электроснабжения. Наружные сети теплоснабжения.

Альбом 2. Архитектурно-строительная часть. Отопление и вентиляция. Водоснабжение и канализация. Электротехническая часть. Системы связи.

Брошюра 1. Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду». Паспорт проекта. Энергетический паспорт.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства физкультурно-оздоровительного комплекса является оказание спортивно-оздоровительных услуг населению села Карасай батыр, Кордайского района.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства физкультурно-оздоровительного комплекса расположена в ауле Карасай батыр, Кордайского района, Жамбылской области.

Природно-климатические условия района строительства

М/пункт Кордай, Тараз.

Климатический подрайон III-В.

Температура наружного воздуха в ^{0}С:

абсолютная максимальная + 44,0;
абсолютная минимальная -41,0;
наиболее холодной пятидневки -22,0.

Среднегодовая температура +7,4^{0}С.

Среднегодовое количество осадков, мм - 495.

Преобладающее направление ветра - В (восточное).

Средняя скорость ветра, м/сек – 3,0.

Глубина промерзания грунтов средняя из максимальных за год 47 см, наибольшая из максимальных 98 см.

Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт – 123 см.

Район по весу снегового покрова – II.

Район по давлению ветра – V.

Район по толщине стенки гололеда – II.

Инженерно - геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношений территория изысканий приурочена к пролювиально –делювиальной равнине. Рельеф относительно ровный, спланированный

В геологическом строении территория изысканий представлено четыре инженерно-геологических элементов:

- первый инженерно-геологический элемент ИГЭ-1 представлен насыпным слоем, мощностью от 0,3 -0,6м. до 2,0 м.

- второй инженерно-геологический элемент ИГЭ-2 представлен суглинком от желто-серого цвета, твердой консистенции, с включениями гравия до 5%, просадочный, мощностью до 1,7 м. Тип грунтовых условий по просадочности I-й. Просадка возможно от дополнительных нагрузок. Начальное просадочное давление 67 кПа;

- третий инженерно-геологический элемент ИГЭ-3 представлен песком мелкозернистым желто-серого цвета, маловлажным, рыхловатым, с включениями гравия до 10%, мощностью до 0,7 м;

- четвертый инженерно-геологический элемент ИГЭ-4 представлен галечниковым грунтом метаморфических и осадочных пород, заполнитель песок мелкозернистый до 30

%, с линзами песка мелкозернистого, с включениями валунов от 10 до 30%. Вскрытая мощность до 5,3 м.

Засоленность и агрессивность грунтов

По данным исследований коррозийная активность грунтов по содержанию водорастворимых сульфатов (S04=140-3385 мг/кг) для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются от среднеагрессивной до сильноагрессивной, а для портландцементов с примесями, шлакопортландцементов от неагрессивной до среднеагрессивной и для сульфатостойких цементов не агрессивные, по содержанию хлоридов CL (180-1560 мг/кг) грунты для железобетонных конструкций определена от неагрессивной до среднеагрессивной.

Степень коррозийности грунтов по стали средняя (0,64-3,33 г/сутки). По результатам водных вытяжек грунты классифицируется как незасоленные.

Подземные воды

Подземные воды, в период изысканий, выработками не вскрыты до глубине 10,0 м от поверхности земли.

Сейсмичность площадки

Сейсмичность площадки проектируемого строительства, согласно СНиП РК 2.03-30-2017, равна восьми баллам. Категории грунтов по сейсмическим свойствам - вторая

6.2 Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрено строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в ауле Карасай батыр, Кордайского района, Жамбылской области.

6.2.1 Генеральный план

Генплан разработан в соответствии с СП РК 3.02-218-2013 «Закрытые спортивные залы», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Площадка строительства расположена в ауле Карасай батыр, Кордайского района, Жамбылской области.

Рельеф участка строительства относительно ровный.

На территории ФОКа предусмотрена хозяйственно-бытовая зона включающую в себя: уборную на 2 очка, блочно-модульную котельную, резервуар на 10 м3 (выгреб) для сбора сточных вод, площадку для мусороконтейнеров, КТПН.

Все разрывы между зданиями соответствует вышеуказанным строительным нормам для беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения предусмотрены пандус для доступности в здание, сопряжения дорог, площадок и тротуаров выполнены на одном уровне без порогов.

Вдоль ограждения предусматривается полоса зеленых насаждений.

Для отвода дождевых и талых вод проектом предусмотрены уклоны по дорогам и площадкам в сторону зеленой зоны и понижения рельефа участка.

Вертикальная планировка

Поверхность площадки ровная, свободная от застройки. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности и существующей застройки территории. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию, в проектируемые разрывы в бордюрах с последующим выводом на смежные площадки.

При выносе объекта в натуру за высотную отметку следует принять отметку 402,90, отметку уровня земли у основания опоры ВЛ-10 кВ.

Благоустройство территории

В благоустройстве территории клуба предусмотрены: устройство асфальтобетонных подъездных путей к проектируемым зданиям и сооружениям. От стоянки автомобилей со стороны бокового фасада запроектирован пандус для инвалидов. Также предусмотрены асфальтобетонные покрытия дорожек и площадок, дополнительное озеленение территории.

Озеленение предусмотрено разбивкой цветников и посадкой деревьев. Проектом предусмотрены установка скамеек, урн, мусороконтейнера.

Маломобильные группы населения

В соответствии с требования СП РК 3.06-101-2012.

В проекте предусмотрено специальные подъездные пути для проезда маломобильных групп населения, пандус для МГН, санузел для МГН.

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

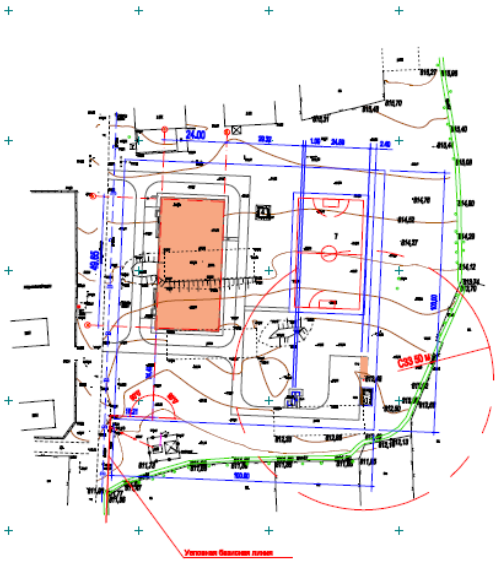
Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками, заполнение оконных проемов двухкамерными стеклопакетами. Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам РК.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин. Вокруг здания ФОК предусмотрена возможность объезда пожарного транспорта.

Ситуационная схема



Технические показатели по генплану

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади	Примеч.
I	Площадь участка, в т.ч.	$м^2$	10000,0	100.00%	
	1. площадь застройки	$м^2$	1574,29	13,75%	
	2. площадь покрытий дорог	$м^2$	1419,84	14,15%	

	3. площадь озеленения	$м^2$	2898,79	28,99%	
	4. прочая площадь	$м^2$	4305,95	43,06%	

6.2.2 Технологические решения

Спортивный зал размером 24,0х49,65 м предназначен для проведения занятий по всем видам спортивной программы для детей от 7 лет, включая гимнастику и спортивные игры, мини футбол, а также проведение соревнований и тренировочных занятий специальных спортивных лекций.

В двухэтажном отсеке здания на первом этаже предусмотрены два раздевальных помещения с душевыми и санузлами. для спортсменов.

На втором этаже расположены:

- мини - тренажерный зал;
- кабинет директора;
- медицинский кабинет;
- тренерская.

На первом этаже предусмотрен сан. узел для маломобильных групп населения. так же в санузле предусмотрены поручни для помощи маломобильным группам.

Все помещения оснащены соответствующим оборудованием и инвентарем.

Уборка всех помещений осуществляется в ручную. Проектом предусмотрена комната уборочного инвентаря (поз.15), оборудованная шкафчиком для хранения уборочного инвентаря и дезосредств, поливочным краном для забора воды на мойку полов и трапом.

Режим работы: 48 человек в штате.

Штат: 12 человек, в том числе:

- директор - 1;
- тренеры - 6;
- врач - 1;
- медсестры - 2;
- технички - 2.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения здания дома разработаны в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-118-2013 "Закрытые спортивные залы», СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника».

Здание физкультурно-оздоровительного комплекса одноэтажное в плане имеет форму прямоугольника с размерами в осях 24,0х49,65 м.

Между осями «6-10 и Г-Д» на отметке -2.900 располагается техническое подполье с высотой помещений 2,40 м.

Между осями «1-8 и А-Д» размещен спортзал.

В осях «8-10 и А-Д» на первом этаже размещены раздевалки, инвентарная, с/узлы для посетителей.

Между осями «8-10» имеется внутренняя этажерка 2-х этажная, высота 1-го этажа 2,68 м

На втором этаже размещены медицинская комната, тренажерный зал, комната тренеров и служебный кабинет. высота 2-го этажа – 3 м. На втором этаже размещены медицинская комната, тренажерный зал, комната тренеров и служебный кабинет.

Высота здания от пола до низа фермы - 8,0 м. Общая высота - 10,7 м.

Проектируемое здание относится к классу - ЛМК.

По периметру здания предусмотрено устройство отмостки шириной 1500 мм из бетона В10 толщиной 100 мм

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д

Класс функциональности пожарной опасности - Ф4.1

Класс конструктивной пожарной опасности - С1

Сейсмичность района строительства - 8 баллов

Объемно-планировочные показатели жилого дома

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
1	Общая площадь	$м^2$	1486,07
2	Площадь застройки	$м^2$	1574,29
3	Строительный объем:	$м^3$	12323,25
4	Этажность	шт.	2

Конструктивные решения

Проектируемый объект выполнен в каркасно-панельном варианте из легких металлических конструкций. В конструктивном отношении приняты следующие конструктивные элементы:

- фундамент под стойки - столбчатые из бетона класса В15 W4, F50. Фундаментные балки - монолитные из бетона класса В15 W4, F50;
- каркас - запроектирован в виде рамного каркаса (из металлопроката) с жесткими узлами.

Каркас здания состоит из следующих конструктивных элементов:

- стойки основные из прокатных двутавровых балок с параллельными гранями полок по ГОСТ 26020-83 из стали С345-4;
- стойки фахверковые из швеллеров стальных горячекатаных с уклоном внутренних полок ГОСТ 8240-97 и из гнутых профилей квадратного сечения по ГОСТ 30245-2003, из стали С245;
- ригели каркаса - фермы - из уголков стальных горячекатаных равнополочных по ГОСТ 8509-86*;
- прогоны из стальных гнутых швеллеров по ГОСТ 8240-97 из стали С245;
- связи горизонтальные и вертикальные из гнутых профилей квадратного сечения по ГОСТ 30245-2003, из стали С345;
- стены из трехслойных панелей типа "Сэндвич" с теплоизоляционным слоем из минеральной ваты толщиной 100 мм, по серии 1.432.2-24.1-ЗНИ. Марки С3ПТС;
- фахверковые (стеновые) ригели также приняты по серии 1.432.2-24.2;
- панели покрытия из трехслойных панелей типа "Сэндвич" с теплоизоляционным слоем из минеральной ваты толщиной 140 мм;
- конструкция этажерок:
- колонны железобетонные монолитные из бетона класса В25 W4, F50;
- ригели железобетонные из бетона класса В25 W4, F50;
- перекрытия на отм.3,0 монолитные железобетонные из бетона класса В25 W4 F50;
- перегородки гипсокартонные по металлическому каркасу толщиной 100 мм и 120 мм;
- окна и витражи индивидуальные металлопластиковые;
- двери индивидуальные металлопластиковые, металлические утепленные.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

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

Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1500 мм.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозионная защита конструктивных элементов выполнены согласно требованиям СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии", ГОСТ 9.402-80 "Покрытия лакокрасочные" ГОСТ 123.016-87 "Антикоррозионные работы".

- степень очистки поверхности металлоконструкций от окислов по ГОСТ 402.80* - третья,
- окраску конструкций производить двумя слоями эмали П1189 по ТУ 301-1710-92 /Общая толщина покрытия – 55 мкм/ на заводе;
- все крепления и соединительные изделия должны иметь цинковое покрытие толщиной не менее 18 мкм;
- при сквозном креплении панелей к ригелям применять устойчивые к коррозии оцинкованные болты с пластмассовой облицовкой или защищенных снаружи пластмассовыми защитными колпаками;
- для заглубленных бетонных и железобетонных конструкций использовать бетон марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по морозостойкости F50 по ГОСТ 10178-85;
- противопожарные мероприятия осуществить в соответствии с требованиями СП РК 2.02.-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01.01-2002 «Основания зданий и сооружений». Грунты основания суглинок просадочный I типа грунтовых условий просадочности.

В проекте основанием фундаментов служит грунтовая подушка из галечникового грунта, толщиной 2.0 метра.

Вокруг здания выполняется бетонная отмостка шириной 1500 мм с уклоном в поперечном направлении не менее 0,03 по уплотненному местному грунту.

Проектом планировки предусмотрен отвод поверхностных ливневых стоков от здания.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия осуществлены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах". Конструкция здания решена в рамно-каркасной схеме со стенами из панели типа "Сэндвич". Предусмотрены система связи /вертикальные и горизонтальные/.

Проектирования стеновых и ограждающих конструкций осуществлены в соответствии с требованиями серий 1.422.2-24 "Стены из металлических трехслойных панелей с теплоизоляционным слоем из минеральной ваты ".

По углам зданий приняты вертикальные антисейсмические швы,

Крепления стеновых ограждающий конструкций не препятствуют взаимному смещению стен и каркаса.

Противопожарные мероприятия

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2002 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СП РК 3.02-118-2013 "Закрытые спортивные залы», СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здание расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов. Основные ограждающие и несущие конструкции приняты из несгораемых материалов. Отделочные материалы применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и Санэпидемстанцией.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия: организация эвакуационных выходов из помещений, обеспечение соответствия степени огнестойкости стен зданий, пределам огнестойкости, и группам возгораемости конструкций. Открывание дверей на пути эвакуации предусмотрены по направлению эвакуации.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Электропроводка во всех помещениях предусматривается скрытой под штукатуркой. Розетки заземлены.

Предусмотрена система наружного пожаротушения посредством гидрантов, установленных в колодцах водопроводной сети.

К зданиям обеспечен проезд пожарных машин

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Проект теплоснабжения разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006, СНиП РК 3.02-02-2009, МСН 4.02-02-2004.

Источником теплоснабжения служит проектируемая модульная котельная с 2-мя котлами, работающими на газе.

Котельная разработана отдельным проектом ТОО "ПСК Санита-С", РК, г.Алматы, микрорайон Туркестан,46.

Теплоносителем для нужд отопления и вентиляции является вода с параметрами 85-60°С.

Схема теплоснабжения - двухтрубная.

Исходные данные:

1. Генплан и вертикальная планировка;
2. Данные по инженерно-геологическим изысканиям;
3. Расчетная зимняя температура – 24 °С;
4. Район строительства сейсмический - 8 баллов;
5. грунты - I тип просадочности;
6. Подземные воды вскрыты на глубине 2,3 м.

Тепловые сети

Прокладка теплотрассы принята подземная в железобетонных непроходных каналах КЛ70х51.

Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных углов поворота трассы. Трубопроводы в канале проложить на скользящих опорах по опорным подушкам. В местах примыкания каналов к зданиям, колодцам устанавливаются деформационные швы.

Трубопроводы изолируются цилиндрами теплоизоляционными из стекловолокна на синтетическом связующем URSA б=50 мм ГОСТ 9573-82 с покровным слоем из стеклопластика рулонного (ТУ6-11-145-80).

Трубы перед монтажом очищаются от грязи и ржавчины, покрываются антикоррозийным покрытием - кремнийорганическое КО-88

Способ прокладки дренажных трубопроводов бесканальный, в битумной полимерной изоляции типа "весьма усиленная".

В нижних точках трубопроводов тепловых сетей предусмотрена запорная арматура для спуска воды.

Строительные конструкции, лотки, опоры и другие элементы теплотрассы разрабатываются в строительной части проекта АС.

Трубопроводная арматура - стальная.

Для защиты трубопроводов при канальной прокладке от коррозии блуждающими токами предусмотрено применение диэлектрических плит.

После монтажа произвести гидравлическую опрессовку давлением 1,25 рабочего, но не ниже 1,6 МПа, а также предусмотреть промывку трубопроводов.

Монтаж тепловых сетей вести согласно МСН 4.02-02-2004, МСН 4.02-03-2004, СНиП 3.05.03-85

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Рабочий проект отопления и вентиляции выполнен на основании:

- архитектурно-строительных чертежей;
- задания на проектирование;
- СН РК 3.02-18-2013;
- СП РК 3.02-118-2013 "Закрытые спортивные залы";
- СН РК 3.02-107-2014, СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения";
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";
- СН РК 2.04-04-2013 "Строительная теплотехника";
- СН РК 2.04-03-2011 "Тепловая защита зданий".

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования систем отопления - 22,5°С.

Отопление

В здании запроектирована однотрубная, горизонтальная, регулируемая система отопления. Трубопроводы отопления прокладываются над полом этажей и частично в подпольных каналах.

Параметры теплоносителя в системе отопления 85-60°С.

Гидравлическое сопротивление системы отопления - ΔР= 33,7 кПа;

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы; в электрощитовой - регистры из 4-х гладких труб Ø40 L=0.5 м.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется радиаторными терморегуляторами компании "Данфосс", состоящими из термостатического элемента и клапана. На ветках системы установлены ручные балансировочные клапаны.

Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено через краны Маевского, установленные в верхних пробках приборов и воздуховыпускные краны, установленные в верхних точках систем и регистре.

Трубопроводы систем отопления выполнены из полипропиленовых труб AGUATHERM диаметром 20х3,4 мм - 63х10,5 мм.

Трубопроводы приточной системы и узел ввода выполнены из стальных водогазопроводных и электросварных труб по ГОСТ 3262-75 и ГОСТ 10704-91*.

Трубопроводы теплоснабжения приточных систем и трубопроводы узла ввода, изолируются полуцилиндрами минераловатными на синтетическом связующем марки М-100, толщиной б=40 мм. Покровный слой- стеклопластик рулонный РТС.

Перед изоляцией трубы покрыть краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Трубопроводы системы отопления, прокладываемые в подпольных каналах, изолируются трубчатой изоляцией «K-FLEX».

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Монтаж систем отопления выполнить в соответствии со СНиП 3.05-01-85*.

Монтаж трубопроводов из полипропиленовых труб вести согласно инструкций заводов-изготовителей.

Вентиляция

В здании запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением воздуха.

Воздухообмен по помещениям определен по кратностям.

Приточно-вытяжная вентиляция запроектирована самостоятельными системами с одинаковыми санитарно-гигиеническими требованиями.

В приточных системах установлены приточные агрегаты корпорации "VTS VENTUS"

Казахстан моноблочной конструкции с системой автоматики.

В комплект установок входят: вентилятор, шумоглушитель, водяной нагреватель, насосный узел регулирования, фильтр, щит автоматики.

Температура теплоносителя приточных систем 85-60°С.

Приточные установки расположены в венткамере цокольного этажа.

В качестве приточных и вытяжных воздухораздающих устройств установлены: решетки регулируемые Р150, Р200; приточные и вытяжные диффузоры 4АПН 450х450; диффузоры ДКУ 400.

Вытяжные системы В1- В5 оборудованы прямоугольными канальными вентиляторами типа «К,» «КЕ", установленными на чердачном этаже.

Канальные вентиляторы подсоединяются к воздуховодам через гибкие соединения.

Воздуховоды приточно-вытяжных систем запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*..

Магистральные воздуховоды вытяжных систем, проходящие по чердаку изолируются полуцилиндрами из пенопласта ФРП-1 б=30 мм.

Монтаж систем вентиляции выполнить в соответствии со СНиП 3.05-01-85*.

Кондиционирование воздуха

Для создания комфортных условий в летний период в выставочном зале 1-го этажа, зале постоянной экспозиции музея 2-го этажа установлены колонные, напольные кондиционеры фирмы «LG”. В кабинете заведующего, приемной, аудитории, бухгалтерии, комнате экскурсоводов предусмотрена установка настенных кондиционеров фирмы «GREEBORA».

Противопожарные мероприятия

Для предотвращения распространения огня в случае возникновения пожара, предусмотрено автоматическое отключение всех приточно–вытяжных установок с механическим побуждением.

Противошумные мероприятия

Для глушения гидравлического шума, создаваемого вентиляторами приточных и вытяжных систем между вентиляторами и воздуховодами предусмотрены гибкие вставки.

На воздуховодах приточных и вытяжных систем предусмотрена установка шумоглушителей.

Котельная

Источником теплоснабжения служит проектируемая блочно-модульная котельная мощность 2х0,35 МВт, с 2-мя котлами, работающими на жидком топливе.

Котельная разработана отдельным проектом ТОО "ПСК Санита-С", РК, г. Алматы, микрорайон Туркестан,46.

Расход топлива на 1 котел - 25,0 л/час.

2 котла – 50,0 л/час

Годовой расход – 100128 л/год

Доставка топлива осуществляется автотранспортом.

Отвод газов осуществляется проектируемой металлической трубой диаметром 325 мм, высотой 18 м.

Для хранения топлива предусмотрены топливные баки за пределами котельной, емкостью 5 м3, заглублены в грунт по типовому проекту в количестве 2-х штук, обеспечивают 10-ти суточный запас топлива.

Основные технические показатели

Таблица №4.

Наименование зданий, помещения	Периоды года t °С	Расход тепла, МВт (кКал/ч)			
		на отопление	на вентиляцию	гор. водоснаб.	Общий
Спортзал	-22,5	0,057 (0,049)	0,254 (0,218)	-	0,311 (0,267)

ГСН

Проект выполнен на основании:

- СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы";
- СП 42-103-2003 "Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкции изношенных".

Категория проектируемого газопровода-III. Уровень ответственности - II технически не сложный.

Газоснабжение проектируется от точки подключения на подземном газопроводе среднего давления. Диаметр газопровода в точке подключения- ∅160

Врезку в действующий газопровод производить с помощью полиэтиленового тройника марки ПЭ100 SDR11 и при наличии исполнительно - технической документации, вне отопительного периода, в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003.

Газопровод запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 ∅63х5,8. по ГОСТ Р 50838-95 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2.

При пересечении дороги газопровод заключается в футляр с выводом его на два метра от бровки дорожного полотна. На конце футляра по ходу движения газа устанавливается контрольная трубка под ковер.

Соединения полиэтиленовых газопроводов выполняются неразъёмными. Сварка полиэтиленовых газопроводов выполняется нагретым инструментом согласно требований СП42-103. При выходе газопровода из земли сварка осуществляется муфтами с закладными нагревателями. Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счёт углов. При прокладке все сварные и стыковые швы на газопроводе проверить физическими методами. Отводы и переходы для подземного газопровода приняты марки ПЭ 100 SDR11, для подземного газопровода по ТУ 2248-010-73011750-2010.

Вдоль трассы полиэтиленового газопровода предусмотрена прокладка меднойпроволоки, концы которой выведены под ковер и сигнальной ленты с надписью "Осторожно газ!"

Давление в газопроводе, для подачи в котельную, понижается с помощью ГРПШ-РДК-50С и встроенным измерительным комплексом на базе счетчика RVG G40 с корректором расхода. После монтажа подземные газопроводы испытать на герметичность давлением 0,3 МПа в течение 24 часов.

Монтаж, испытания газопровода и оборудования произвести согласно требованиям СП 42-103-2003 и "Требований промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов". Для защиты надземных стальных частей газопровода от коррозии произвести окраску газопровода и сооружений на нём масляной краской жёлтого цвета за два раза.

Условные обозначения приняты согласно ГОСТ 21.106-78*, ГОСТ 21.61-85.

Водопровод и канализация

Наружное водоснабжение

- строительных норм и правил на проектирование;
- АПЗ, выданный «Отделом архитектуры и градостроительства Кордайского района»;
- задания на проектирование выданных «Отделом архитектуры и градостроительства Кордайского района»;
- чертежей генерального плана.

Площадка строительства характеризуется следующими показателями:

Подземные воды пластового характера и пестрой минерализации. Воды коренной основы имеют напоры до 100 м и уровни грунтовых вод изменяются от 12 до 37 м. Горизонты, приуроченные к покровным отложениям, имеют незначительный напор до 1-3 м. Уровни подземных вод изменяются от 0,6 м до 7 м. Водообильность пород низкая.

В литологическом разрезе приняты три инженерно-геологических элементов:

Первый инженерно-геологический элемент ИГЭ-1 представлен супесью светло-серый, макропористый, просадочный, мощностью 3,4 м. Тип грунтовых условий по просадочности первый. Начальное просадочное давление Р=0,63 кПа.

Второй инженерно-геологический элемент ИГЭ-2 представлен песком мелкозернистым, рыхлым, от маловлажного до влажного, мощностью 0,7 м.

Третий инженерно-геологический элемент ИГЭ-3 представлен супесью светло-серый, микропористый, с включением карбонатных конкреций до 15%, непросадочный. Вскрытой мощностью до 1,5 м.

Сейсмичность площадки - 8 баллов;

Глубина проникновения 0°С в грунт, для суглинков и глин 1,10 м

Водоснабжение спортзала предусмотрено от существующего водопровода диаметром 150 мм с напором 7,0 м.

Наружные сети водопровода проектируются из полиэтиленовых труб Ø75х4,5мм PE100 SDR17 S8 "Питьевая", Ру=1.0 МПа по СТ РК ИСО 4427-2004. Трубопроводная арматура в колодцах - чугунная, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые.

Наружный противопожарный водопровод предусмотрен от существующего пожарного гидранта. Расход воды на наружное пожаротушение 15 л/сек. Согласно приложению 4 к Техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности за №439 от 23.06.2017". Расчетное время тушения пожара составляет 3 часа.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести согласно требованиям СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013.

Условные обозначения приняты согласно ГОСТ 21.106-78*; 2.785-70*; 21.604-82. Трубы канализации приняты гофрированные канализационные SN 8 по ГОСТ 544752011.

Колодцы на сетях необходимо устанавливать на основание из уплотненного местного грунта на глубину 0,3 м.

Производство работ по укладке, испытанию и приемке сети вести согласно 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.

Перечень видов работ для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

- акты на скрытые работы по основанию и строительным конструкциям на трубопроводах;
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов;
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дезинфекцию водопровода;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Канализация

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2011.

Система канализации принята хозяйственно-бытовая. Сточные воды самотеком поступают в смотровые колодцы, далее сбрасывается в резервуар для приема сточных вод ЛОС-Ем-25С V=25 м3, резервуар рассчитан на хранение стоков не более трех суток. Вывоз стоков производить в места, согласованные с СЭС.

Отвод дождевых и талых вод от здания, осуществляется на рельеф.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести согласно требованиям СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013.

УсловныеобозначенияпринятысогласноГОСТ21.106-78*;2.785-70*;21.604-82.Трубы канализации приняты гофрированные канализационные SN 8 по ГОСТ544752011.

Водоснабжение

Водоснабжение запроектировано от существующего водопровода.

Система водоснабжения принята хозяйственно - питьевая противопожарная.

Счетчик холодной воды установлен в здании.

Водопровод запроектирован из стальных электросварных труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы проложены открыто и в подпольных каналах 1-го этажа.

Все разводящие магистральные трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах, изолируются матами из стекловолокна ISOVER KIM-AL с алюминиевым покрытием по грунтовке ГФ-021 и окраской БТ-177.

Внутренняя система водопровода запроектирована (на вводе) из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 076х3,5 и стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Прокладка трубопроводов к приборам открытая с нижней разводкой.

Прокладка стояков предусмотрена открытой в душевых, санузлах и других подсобных помещениях.

Все открыто проложенные трубопроводы окрасить в два слоя масляной краской под цвет отделки помещения.

После монтажа сети произвести гидравлическое испытание на плотность определением утечки воды из трубопроводов и промывку с дезинфекцией.

Величина испытательного давления - 1,0 МПа.

Горячее водоснабжение

Приготовление горячей воды осуществляется от водонагревателя «Artel ART».

Теплоноситель - вода с параметрами Т3= 70 °С, трубами диаметром 20х2,8 мм и 15х2,8 мм.

Выпуск воздуха предусмотрен в верхних точках трубопроводов систем горячего водоснабжения через водоразборную арматуру.

Сети горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Магистральные и разводящие трубопроводы прокладываются открыто.

Прокладка трубопроводов к приборам открытая с нижней разводкой.

Все открыто проложенные трубопроводы окрасить в два слоя масляной краской под цвет отделки помещения.

После монтажа сети произвести гидравлическое испытание на плотность определением утечки воды из трубопроводов. Величина испытательного давления - 0,6 МПа.

После монтажа труб произвести испытание, промывку и дезинфекцию труб, сброс воды после дезинфекции произвести в канализационную сеть.

Промывка и дезинфекция водопроводных сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя.

Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды.

Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформить по форме согласно приложению 6 к настоящим Санитарным правилам поле завершения строительно-монтажных работ, промывки и дезинфекции труб.

Канализация

Система канализации принята неполная раздельная. Сточные воды самотеком поступают во внутриплощадочную канализационную сеть.

Водосток - наружный, неорганизованный.

Трубопроводы системы К1 проектируются из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.2-2014.

Стыковые соединения выполняются фасонными П/Э деталями с резиновыми уплотнительными кольцами.

Отверстия на выпусках канализации заделываются мятой глиной с щебнем.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести согласно СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-02-2013

Условные обозначения по ГОСТ 21.601-2011.

Общие указания:

1. Монтаж внутренних систем водопровода и канализации вести в соответствии с СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-02-2013 " Внутренние санитарно-технические системы" при условии соблюдения мероприятий по технике безопасности и охраны труда в соответствии со СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности".

2. Монтаж, крепление оборудования и трубопроводов вести по серии 4.90-10 и 5.907.

3. Трубопроводы В1, Т3 и Т4 прокладывать в ПК 1-го этажа и открыто. При параллельной прокладке трубопроводов вдоль стен, трубопроводы горячей воды размещать выше трубопроводов В1. Подводку В1, Т3 к сантехническим приборам осуществлять открыто.

В местах пересечения перекрытий стояками холодного и горячего водоснабжения, установить гильзы.

4. Перед изоляцией трубы окрасить краской БТ-177 по грунтовке ГФ-021.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 8 баллов, в целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено:

Жесткая заделка вводов трубопроводов и выпусков систем канализации в стенах и фундаментах зданий не допускается. Отверстия для вводов и выпусков через стены и фундаменты должна иметь зазор на 0,2 между трубопроводом и строительной конструкцией с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым и газонепроницаемым (в газифицированных районах) эластичным материалом, в мокрых грунтах - с герметизацией отверстий.

Трубопроводыподфундаментамизданийпрокладываютсявфутлярахизстальныхтруб, при этом расстояние между подошвой фундамента и верхом трубы должно быть не менее 20 см.

На вводах, перед измерительными приборами, необходимо предусматривать гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения.

Вводы систем водопровода выполняются из стальных труб.

При выполнении сварочных работ по осуществлению сварного соединения стальных труб обеспечивать равнопрочность сварного соединения с телом трубы. Не допускается применение ручной газовой сварки.

Стыковые соединения раструбных канализационных труб и труб, соединяемых на муфтах, прокладываемых в районах с сейсмичностью 8 баллов, должны обеспечивать компенсацию возможных просадок, для чего следует применять резиновые уплотнительные кольца.

В местах поворота стояка из вертикального в горизонтальное положение следует предусматривать бетонные упоры.

Проект систем водоснабжения и канализации выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ 21.601-2011 "Водопровод и канализация. Рабочие чертежи." Условные обозначения сантехприборов и элементов систем водоснабжения и канализации приняты по ГОСТ 21.205-93 "Условные обозначения элементов санитарно-технических систем"

Основные технические показатели

Таблица №5

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Устан. мощность электродвигателей, кВт	Примеч
		м3/сут	м3/час	л/сек	При пожаре, л/сек		
В1	16.40	3.80	0.26	0.07			
К1		3.80	0.26	0.07			

Электроснабжение.

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей топосъемки строительной части и смежных разделов в соответствии с требованиями технической и нормативной документации, а так же технические условия ТУ №438-27-20 от 17.11.2020г.

Категория потребителя - третья, с отдельным потребителем II категории (Котельная).

Электроснабжение в селе Карасай батыр, осуществляется от существующей РУ-0,4кВ ТП№2-9 КТПН-250/10/0,4кВ. В существующей РУ-0,4кВ ТП№2-9 КТПН-250/10/0,4кВ установлен щит вводно-учетный типа ЩУ-3/1 074 У1 со счетчиком типа СА4-Э704 ТХ Салют (трехфазный электронный, многотарифный) и автоматический выключатель ВА47-100 для подключение соответствующей нагрузки.

Категория потребителя- третья, с отдельным потребителем II категории (Котельная).

Для котельной предусматривается резервный источник питания дизельная электростанция типа Р18Е2, мощностью 18,0 кВА/14,4 кВт

Выбор марок и сечения проводов произведен по их механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%. Приняты провода марки СИП-3, сечением 1х50мм.

Строительство ВЛЗ-10 кВ предусматривается с применением на ж/б стойках серии СВ-105 подвеской самонесущих изолированных проводов марки СИП-3.

При проектировании имеющихся карт регионирования были приняты следующие климатические условия:

а) Район по ветру - III., б) Район по гололеду - II., в) Район по весу снегового покрова - I.

Проектируемая линия проходит в населенном участке.

Закрепление опор в грунте и их заземление выполнить согласно серии 3.407.1-143 и 3.407-150.

Общая протяженность ВЛЗ-10 кВ составляет 380 метров.

Учет электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные) установленными на щите 0,4 кВ проектируемой КТПН - 40-10/0,4 кВ.

Распределительные сети КЛ-0,4 кВ выполняются кабелями марки АВБбШв-1 кВ проложенными в траншее по серии А11-2011.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия - 10 лк.

Наружное освещение выполняется 3-х светильниками на опорах, типа "Торшер" со светодиодными лампами типа «Navigator», мощностью 15 Вт, в количестве 34 шт. Учет и управление электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные) установленными на щите 0,4 кВ проектируемой КТПН-40/10-0,4 кВ. Управление освещением ручное и автоматическое от фотореле. Выбор марок и сечения кабеля произведен по их механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%. Приняты кабелями марки АВБбШв-1 с расчетными сечениями.

Пересечения с сущ. подземными инженерными коммуникациями и автодорогой выполнить в полиэтиленовая ПЭ100 трубе Ø110 мм. Фундамент под КТПН и ДЭС предусмотрен.

Проектом предусматриваются наружный контуры заземления КТПН, здании, котельной выполненные сталью круглой Ø10 мм. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни Ø16 мм по 5 метров.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Электроосвещение, силовое оборудование

Данный раздел проекта разработан на основании архитектурно- строительных, технологических, санитарно-технических чертежей в соответствии с СП РК и ПУЭ РК.

Для ввода, распределения и учета электроэнергии предусмотрено вводно-распределительное устройство ЩУРв, установленное в помещении электрощитовой. Электроснабжение ЩУРв предусмотрено от существующей опоры ВЛ-10 кВ.

Для распределения электроэнергии к осветительному и санитарно-техническому оборудованию предусмотрена установка распределительных щитов типа ЩРВ в коридорах спорткомплекса. Электроснабжение ЩУРв предусмотрено от ящика ЯРП-100 с рубильником и предохранителями, установленного на вводе и запитанного от существующей опоры ВЛ-10 кВ.

Для подключения электроприемников предусмотрены розетки с третьим заземляющим контактом и магнитные пускатели типа ПМЛ со степенью защиты 1Р54. Питание силовых электроприемников предусмотрена от силовых щитов типа ЩРВ, установленных в коридорах спорткомплекса.

Питающие и распределительные сети предусмотрено выполнить кабелем марки ВВГ, проложенным в полиэтиленовых трубах скрыто в несгораемом слое подготовки пола, в бороздах и штрабах.

Проектом предусмотрено рабочее, эвакуационное и аварийное освещение. Освещение помещений для спортивных занятий, комната техперсонала, тренажерный зал, тренерская, медицинский кабинет, раздевалок и коридоров выполнено светильниками марки ЛПО с люминесцентными лампами. Освещение инвентарных, тамбуров, санузлов, электрощитовой, венткамеры и теплового узла выполнено светильниками марки НПП03, НПО22 с энергосберегающими лампами. В качестве указателя "Выход" по пути эвакуации установлены светильники марки LUNA. Групповые осветительные сети в указанном здании выполнить кабелем марки ВВГ-0,66 сечением 3х1,5 мм2 и 4х1,5 мм2 в ПХВ трубе под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытий.

Отверстия в перекрытиях просверливаются по месту, не нарушая несущих ребер плиты.

Для освещения зала для игровых видов спорта применены светильники типа ЛПО01-2х54-009 с решеткой, которые необходимо установить вдоль боковых стен.

Защитное заземление электроустановок предусмотрено по системе T-N-S. На вводах 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.

Заземляющее устройство состоит из внутреннего контура заземления, выполняемого из полосовой стали сечением 25х4мм и наружного контура заземления выполняемого из круглой стали d=16мм (l =3м), соединенных между собой полосовой сталью сечением 40х4 мм.

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 предусматривается молниезащита здания. Проектом предусмотрен спуск из круглой стали d=8мм к наружному контуру заземления с обеих сторон здания, присоединенный к металлической кровли.

Основные технические показатели

Таблица №6

Категория электроснабжения	II, III
Напряжение сети	380/220В
Расчетная мощность	19,50 кВт
Расчетный ток	32,30 А
Общая протяженность КЛ-0,4 кВ, м	502,0

Коэффициент мощности cosφ	0.93

Пожарная сигнализация

Настоящий раздел выполнен на основании чертежей архитектурно-строительного отдела и в соответствии с действующими нормами и правилами. Проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация во всех подлежащих защите помещений. Сигнализация о пожаре обеспечивается применением тепловых извещателей типа ИП103-5/1-А3, извещателей дымовых типов ИП212-141, извещателей дымовых линейных типа ИП212-52С, извещателей пожарных ручных типа ИПР513-10. В помещении спортивного зала пожарные извещатели крепить к деревянным рейкам, закрепленным к фермам. Рейки окрасить белой краской за 2 раза. В качестве прибора приемно-контрольного пожарной сигнализации принят концентратор 16-ти лучевой типа "Гранит-16".

Питание прибора предусмотрено от ВРУ, установленного в помещении электрощитовой. В качестве резервного питания предусмотрен аккумулятор "Парус 5", установленный рядом с концентратором "Гранит-16".

Этажную разводку выполнить кабелем марки КСПВ-1х2х0,5 мм проложенным в короб кабель-канале.

Оповещение о пожаре

Согласно СН РК 2.02-11-2002* данный объект относится ко второму типу системы оповещения о пожаре. На путях эвакуации и на выходе из здания предусмотрена установка световых табло "Выход".

На каждом из этажей предусмотрена установка сирен "Маяк-12-3М". Оповещение о пожаре на входах в здание осуществляется от светозвукового оповещателя типа МАЯК-12К. В разделе "ЭОМ" предусмотрены указатели выхода и направления движения LUNA2211-4.

Сети оповещения выполнить кабелем марки ВВГнг сечением 3х1,5 мм2, проложенном в короб кабель-каналах, между этажами в винипластовой трубе.

Подключение устройств пожарной сигнализация выполнить по скелетной схеме. Монтаж приборов ПС производить в соответствии с действующей нормативно-технической документацией на монтаж, испытание и сдачу в эксплуатацию установок пожарной сигнализации.

Электрочасофикация

Предусмотрена установка первичных часов Сигнал-01 в кабинете помещений 1 на отм. +3.000, и вторичные часы "УЧС 300-с" в помещении для спортивных занятий. Сети электрочасофикации выполнить проводом ПРППМ 1х2х0.9 мм в кабельном канале. Подключение устройств электрочасофикации выполнить по скелетной схеме.

Телефонизация

Проектом предусмотрена организация беспроводной телефонной связи. В помещений №1 на отм. +3.000 предусмотрена установка CDMA терминала. Сети телефонизации выполнены кабелем связи марки UTP 4х2х0,5 cat/5e в кабельном канале.

Радиофикация

В качестве аппаратуры для приема эфирного вещания принят трансляционный приемник типа ASTEN и радиоантенна FM-диапазона, установленные в кабинете №1 на отм. +3.300. Предусмотрен монтаж радиоточек и установка абонентских громкоговорителей мощностью 5 Вт в помещениях для спортивных занятий и коридорах.

Сети проводного вещания предусмотрено выполнить проводом марки ПТПЖ 2х1,2 в кабельном канале.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций по взрыво- и пожаробезопасности

Противопожарные мероприятия

Для размещения первичных средств пожаротушения в зданиях на территории предприятия необходимо установить специальные пожарные щиты со следующим рекомендуемым набором инвентаря: порошковые огнетушители, углекислотные огнетушители, ящик с песком, плотного полотна (асбест или войлок - 2х2 м), ломов, багров, топоров, лопат.

Территория предприятия должна обеспечивается пожарными щитами из расчета один щит на площади до 5000 м3 (ППБ РК 08-97).

Расстояние от возможного очага пожара до места размещения огнетушителя не должна превышать 30 м для помещений категорий А, Б и В; 40 м для помещений категорий Г и 70 м для помещений категорий Д.

Все производственные и служебные помещения оборудуются первичными средствами пожаротушения в соответствии с ППБ РК 08-97, «Пожарная техника для защиты объектов» СТ РК 1174-2003.

Запрещается курить и применять открытий огонь на всей территории предприятия. Курить разрешается только в специально отведенных местах, снабженных надписью «Место для курения», оборудованных урнами с водой и средствами первичного пожаротушения производить слив, налив горючего во время грозовых разрядов, а также при огневых работах в производственной зоне.

Все огнеопасные и ремонтные работы оборудования должны выполняться согласно «Правилам пожарной безопасности при проведении сварочных работ и других огнеопасных работ на объектах народного хозяйства», «Типовой инструкции по организации проведения газоопасных работ», «Типовой инструкции при проведении огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах».

6.4 Охрана окружающей среды

Участок исследования расположен в а. Карасай Кордайского района.

Кордайский район — самый восточный район Жамбылской области Казахстана. Расположен в Чуйской долине, на северном берегу реки Чу (Шу). Районный центр — аул Кордай (до 13 сентября 1995 года это было село Георгиевка). 4 мая 1993 года Постановлением Президиума Верховного Совета Казахстана транскрипция названия Курдайского района на русском языке была изменена на Кордайский район

Ауыл имени Карасай батыра (каз. Қарасай батыр ат.а., до 1993 г. — Михайловка) — аул в Кордайском районе Жамбылской области Казахстана. Административный центр Карасайского сельского округа.

Со всех сторон площадка строительства спортивного комплекса граничит с жилой и нежилой застройкой. Расстояние до ближайшего жилого дома 30 метров. На территории спортивного комплекса предусмотрена хозяйственно-бытовая зона включающую в себя уборную на 2 очка, блочно-модульную котельную, резервуар на 10 м3 (выгреб)для сбора сточных вод. Площадку для мусороконтейнера, КТПН.

Все разрывы между зданиями соответствует вышеуказанным строительным нормам.

В благоустройстве территории спорткомплекса предусмотрены: устрройство асфальтобетонных подъездных путей к проектируемым зданиям и сооружениям. От стоянки автомобилей со стороны бокового фасада запроектирован пандус для инвалидов. Также предусмотрены асфальтобетонные покрытия дорожек и площадок, дополнительное озеленение территории. Озеленение предусмотрено разбивкой

цветников и посадкой деревьев. Проектом предусмотрены установка скамеек, урн, мусороконтейнера.

В проекте предусмотрено специальные подъездные пути для проезда маломобильных групп населения, пандус для МГН, санузел для МГН.

Технологические решения.

Спортивный зал размером 24х42 м предназначен для проведения занятий по всем видам спортивной программы для детей от 7 лет, включая гимнастику и спортивные игры, мини- футбол, а также проведение соревнований и тренировочных занятий специальных спортивных лекций.

В двухэтажном отсеке здания на первом этаже предусмотрены два раздевальных помещения с душевыми и санузлами для спортсменов.

Навторомэтажерасположены:мини-тренажерныйзал,кабинетдиректора, медицинский кабинет, тренерская.

На первом этаже предусмотрен санузел для маломобильных групп населения, также в санузле предусмотрены поручни для помощи маломобильным группам.

Все помещения оснащены соответствующим оборудованием и инвентарем.

Уборка всех помещений осуществляется вручную. Проектом предусмотрена комната уборочного инвентаря (поз.15), оборудованная шкафчиком для хранения уборочного инвентаря и дезсредств, поливочным краном для забора воды на мойку полов и трапом.

Режим работы: 8 часов в день. Штат - 12 человек, в том числе: директор-1; тренеры-6; врач -1; медсестры-2; технички-2.

Архитектурно-планировочные решения. Здание физкультурно-оздоровительного комплекса одноэтажное в плане имеет форму прямоугольника с размерами в осях 24,00х49,65 м.

Между осями 6-10 и Г-Д на отметке-2.900 располагается техническое подполье с высотой помещений 2,40м. Между осями 1-8 и А-Д размещен спортзал. В осях 8-10 и А-Д на первом этаже размещены раздевалки, инвентарная, с/узлы для посетителей. Между осями 8-10 имеется внутренняя этажерка 2-х этажная, высота 1-го этажа 2,68 м, высота 2-го этажа – 3 м. На втором этаже размещены медицинская комната, тренажерный зал, комната тренеров и служебный кабинет.

Высота здания от пола до низа фермы - 8,0 м. Общая высота - 10,7 м. Проектируемое здание относится к классу - ЛМК. По периметру здания предусмотрено устройство отмостки шириной 1500 мм из бетона В10 толщиной 100 мм.

Теплоснабжение. Источником теплоснабжения служит проектируемая модульная котельная с 2-мя котлами, работающими на газе. Расход газа – 63 м3/час. Отвод дымовых газов будет осуществляться через трубу Нтрубы=15,0 м, диам. Дн 426 мм. Теплоносителем для нужд отопления и вентиляции является воды с параметрами 85-600С.

Котельная разработана отдельным проектом ТОО "ПСК Санита-С", РК,г. Алматы, микрорайон Туркестан, 46.

Газоснабжение. Газоснабжение проектируется от точки подключения на подземном газопроводе среднего давления. Диаметр газопровода в точке подключения- ∅160 мм. Врезку в действующий газопровод производить с помощью полиэтиленового тройника марки ПЭ100 SDR11 и при наличии исполнительно - технической документации, вне отопительного периода, в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003. Газопровод запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 ∅63х5,8. по ГОСТ Р 50838-95 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2.

Водоснабжение. Водоснабжение спортзала предусмотрено от существующего водопровода диаметром 150 мм с напором 7,0 м. Наружные сети водопровода проектируются из полиэтиленовых труб Ø75х4,5мм PE100 SDR17 S8 "Питьевая", Ру=1.0 мПа по СТ РК ИСО 4427-2004. Трубопроводная арматура в колодцах - чугунная, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые. Система водоснабжения принята хозяйственно - питьевая противопожарная. Счетчик холодной воды установлен в здании.

Горячее водоснабжение. Приготовление горячей воды осуществляется от водонагревателя Artel ART .

Канализация. Система канализации принята хозяйственно-бытовая. Сточные воды самотеком поступают в смотровые колодцы, далее сбрасывается в резервуар для приема сточных вод ЛОС-Ем-25С V=25м3, резервуар рассчитан на хранение стоков не более трех суток. Вывоз стоков производить в места, согласованные с СЭС.

Электроснабжение. Электроснабжение в селе Карасай батыр, осуществляется от существующей РУ-0,4кВ ТП№2-9 КТПН-250/10/0,4кВ. В существующей РУ-0,4кВ ТП№2-9 КТПН-250/10/0,4кВ установлен щит вводно-учетный типа ЩУ-3/1 074 У1 со счетчиком типа СА4-Э704 ТХ Салют (трехфазный электронный, многотарифный) и автоматический выключатель ВА47-100 для подключение соответствующей нагрузки.

Продолжительность строительства составляет 9 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц, количество рабочих, занятых на объекте - 30 человек. Начало строительства 2021 год.

На участке строительства проектируемого объекта отсутствуют особо охраняе-мые природные территории, памятники истории, культуры и археологии. Вырубка зеленых насаждений проектом не предусмотрена. Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту выполнена ТОО «КазГрандЭкоПроект».

Категория опасности предприятия. Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК».

Воздействие на атмосферный воздух. Воздействие на атмосферный воздух определяется намечаемой технологией производства строительных работ. Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства будут являться земляные работы, пересыпка пылящих материалов, сварочные работы, лакокрасочные работы, грунтовка, битумные работы и спецтехники и др. работы. При проведении строительных работ будут задействованы строительные машины и транспортные средства, работающие на дизельном топливе и бензине. Заправка строительного автотранспорта предусмотрена на специализированных заправочных предприятиях, вне территории площадки строительства.

Согласно представленным расчетам источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства являются: котел битумный (разогрев битума); компрессор с ДВС; автопогрузчики; экскаватор одноковшовые емк. ковша 0,4 м3; разгрузка сыпучих стройматериалов; покрасочные работы; аппарат для газовой сварки и резки; бульдозеры, 79 кВт; краны на автом.ходу до 10т; медницкие работы; сварочные работы; бульдозеры 59 кВт; автомобили бортовые 5-8 т; агрегаты для сварки полиэтиленовых труб; катки дорожные самоходные гладкие, 8 т; экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м3; экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, 0,25 м3; станки для резки арматуры; аппараты для ручной сварки пластиковых труб.

Аварийные выбросы на объекте отсутствуют. Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания

вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

В период эксплуатации источников выбросов загрязняющих веществ не предусматривается. Котельная разрабатывается отдельным проектом.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от источников в период строительства произведен с помощью программного комплекса «Эра-Воздух». V 2.0. Результаты расчетов приземных концентраций на период строительства показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых источников, с учетом их не стационарности, зона максимальных концентраций формируется на территории проектируемых работ, то есть в пределах рабочей зоны. При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе участка не наблюдается:

Таблица №6

Наименование вещества	Выброс Вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02462	0.035375
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0008106	0.002724
Олово оксид /в пересчете на олово/(Олово (II) оксид) (446)	0.0000033	0.000000594
Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000075	0.000001125
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.076394	0.0072971
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0882744	0.00164924
Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01111	0.000068
Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02597	0.002606
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0782302039	0.015982259
Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00002444	0.0000571
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.07118	0.243281
Метилбензол (349)	0.01722	0.036464
Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.000008759	0.0000009789
Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00417	0.000259
Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00278	0.0001728
2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00222	0.0001382
Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00333	0.0070628
Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002667	0.00001632
Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002667	0.00001632
Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00722	0.015041
Уайт-спирит (1294*)	0.05401	0.1408575
Алканы С12-19 /в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0357	0.0061132
Взвешенные частицы (116)	0.011	0.00376
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в	0.18202	0.1208663

%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046	0.001573
В С Е Г О:	0.7062372029	0.6413828369

Результаты расчетов показывают, что концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и на территории жилой застройки не превышают значений 1ПДК.

Поверхностные водные объекты в радиусе более 500 м. отсутствуют, объект не входит в водоохранную зону.

Воздействие на водные ресурсы. Проектируемые работы не оказывают негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. В период строительства водоснабжение объекта будет осуществляться привозным путем. Проектом предусмотрено использование воды для технических и хозяйственно-питьевых нужд в период строительства. Источник воды для целей хозяйственно-питьевого и производственного использования –привозная вода. Питание рабочих на объекте в период строительства не предусматривается. Общий расход воды на хоз-бытовые нужды персонала при строительстве составляет 202,5 м3/период.

Источник водоснабжения в период строительства на технические нужды – привозная вода автоцистерной. Общий расход воды на технические нужды при строительстве составляет 1629,184 м3/период. Использованная для технических нужд вода является безвозвратными потерями.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод во время проведения строительных работ осуществляется в биотуалет, по мере накопления будет вывозиться на основании договоров со спец автотранспортом в отведенные места. Объем сбрасываемых сточных вод равен расходу воды и составляет 202,5 м3 на период строительства.

Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве не планируется.

На период эксплуатации источником водоснабжения служит проектируемый водопровод хоз-питьевого водоснабжения подключением к существующему водопроводу.

Система горячего водоснабжения здания местная с приготовлением горячей воды в электроводонагревателе Artel ART.

Система канализации принята хозяйственно-бытовая. Сточные воды самотеком поступают в смотровые колодцы, далее сбрасывается в резервуар для приема сточных вод ЛОС-Ем-25С V=25м3, резервуар рассчитан на хранение стоков не более трех суток. Вывоз стоков производить в места, согласованные с СЭС.

Отходы производства и потребления. Выполнение строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образовавшихся отходов будет вывозиться по договорам специализированными организациями на утилизацию, переработку или захоронение. Согласно п.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. Объемы образования отходов на период строительства

Таблица №7

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Временное хранение	Способ утилизации, обезвреживание

			отхода	отходов
Период строительства				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	1,6875	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,090914777	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Отходы, обрывки и лом пластмассы	зеленый GH010	0.0195	контейнер	
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,0218205	металлический контейнер	
Ветошь, промасленная	зеленый GJ030	0,0117686277	металлический контейнер	

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образова-ния.

В период эксплуатации до передачи отходов специализированным организациям для захоронения или утилизации предусмотрено их накопление (временное хранение) на территории объекта. Для временного хранения коммунальных отходов и смета с территории уличное коммунально-бытовое оборудование представлено различными видами мусоросборников - контейнеров и урн. Для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) из урн и из здания предусмотрены передвижные крупногабаритные контейнеры вместимостью 0,75 м3. Количество контейнеров для ТБО – 1 шт. и 1 контейнер для сбора пищевых отходов. ТБО один раз в три дня вывозятся на полигон ТБО по договору с коммунальными службами. Отработанные люминесцентные лампы размещаются в контейнере, в упаковке, в хозяйственном помещении объекта. Вывозятся с территории по договору со специализированной организацией, занимающейся демеркуризацией ламп с периодичностью 1 раз в шесть месяцев. Объемы образования отходов на период эксплуатации**.**

Таблица №8

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Временное хранение отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Период строительства				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	0,9	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Отработанные люминесцентные лампы	янтарный AA100	0,000375	металлический контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Смет с территории	зеленый GO060	2,745	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО

Целевое назначение земельного участка не меняется. Перед началом строительства, плодородный слой почвы (ПСП) снимают и складывают на границе участка строительства чтобы он не выветривался и не подтоплялся дождевыми и талыми водами. После завершения строительства, растительный слой земли используется на территории участка для озеленения.

Проектируемое строительство не приведет к ухудшению жизненно важных свойств компонентов биосферы, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности. Строительные работы ведутся с максимальным сохранением существующего озеленения. Шум и вибрации, возникающие

при строительных работах, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами. В целом, воздействия в период проведения строительных работ и при эксплуатации объекта оцениваются как допустимое.

Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы:

- откорректированы расчеты валовых выброс и отходов от строительства проектируемого объекта;
- заявление об экологических последствиях дополнено соответствующими сведениями;
- состав и содержание раздела приведены в соответствие с п.26 Инструкции ОВОС.

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

Выводы. РП «Строительство спортивного комплекса в селе Карасай батыр Кордайского района Жамбылской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды

6.5 Продолжительность строительства

Расчет продолжительности строительства

Расчет продолжительности строительства капитального ремонта проведен согласно п.1.9 «Пособие по определению продолжительности строительства зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008)».

Продолжительность строительства принимаем 6,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяца.

Начало строительства в 2020 году.

Ведение строительных работ в зимнее время

Разработка котлована должна осуществляться с применением мер против промерзания грунта в основании фундаментов.

При возведении кладки руководствоваться "Правилами производства и приемки каменных работ" СНиП РК 3.03-01-87.

Для кладки наружных и внутренних стен из блоков ячеистого бетона (теплоблоков) применяется специальный водостойкий клеевой раствор на цементной основе.

В холодное время года, при отрицательной температуре, применяется вышеуказанный клеевой раствор со специальной добавкой "Хидрозим", о чем на этикетке упаковки ставится соответствующий знак.

При производстве работ зимних условиях, до оттаивания кладки не допускается: устройство конструкции полов, конструкции кровли, производство штукатурных и отделочных работ, установка перегородок.

Способ и температурно-влажностный режим выдерживания бетона, продолжительность остывания бетона, способ утепления конструкции, сроки порядка распалубливания и загружения конструкции см. СНиП РК 5.03-37-2005 "Несущие ограждающие конструкции".

Начало строительства объекта в соответствии с письмом заказчика предусмотрено в 2020 году.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным

приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакции 2020.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 13;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 13;
- сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018 выпуск 3;
- сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018 выпуск 2;
- сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2018 год, СЦЭМ РК 8.04-11-2017;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011,пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ)

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;
- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2020 г. в соответствии с нормативной продолжительностью и нормами задела в строительстве и индексацией объемов предстоящих периодов через индекс изменения месячного расчетного показателя на 2020 г.

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

В процессе рассмотрения в рабочий проект внесены следующие основные изменения и дополнения согласно замечаниям экспертизы:

1) Откорректированы в сводном сметном расчете затраты на проектные работы и стоимость экспертизы проектов;

2) Откорректированы затраты на строительство временных зданий и сооружений;

3) Приведены в соответствие расценки и объемы работ в локальных сметах по откорректированным проектным решениям по замечаниям экспертизы.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+ увеличение - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 гг., в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тг	327,221 232,966 35,578 58,677	346,846 241,096 37,927 67,823	+19,625 +8,130 +2,349 +9,146

.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 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 №12 «А» 5, а также Приказом МНЭ РК №LTD-008617 от 20.12.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №12 «А» 5 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям аккредитованной экспертной организации по комплексной вневедомственой экспертизе проектов ТОО «Expert Group Ltd» г. Шымкент в рабочий проект **«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в ауле Карасай батыр, Кордайского района, Жамбылской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел АС

1) Указаны марки бетонов по морозостойкости F и водонепроницаемости W в соответствии с ГОСТ 26633-2012;

2) Линии осей и другие обозначения нанесены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97;

3) Общие данные альбомов АС заполнены в соответствии с разделами 5.2 и 6.2 ГОСТ 21.501-2011;

4) Степень огнестойкости определены в соответствии с Техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности»;

5) В технико-экономические показатели проекта добавлена мощность (вместимость, пропускная способность) здания, общую площадь земельного участка, общую площадь здания, полезную площадь здания, строительный объем;

6) Разработан раздел проекта отопление и вентиляция в соответствии с разделом 4.6.2 СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы»;

7) В соответствии с приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК №320-НК от 25.12.2017 г. заменены все ссылки устаревших нормативов и доработан проект в соответствии с новыми нормами.

8) В соответствии с Техническим регламентом РК «Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий» все используемые материалы соответствуют стандартам или техническим условиям (ГОСТ, СТ РК, ТУ);

9) Противопожарные мероприятия откорректированы;

10) Доработан узел по устройству отмостки;

11) Крыльца запроектированы в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения»;

12) В соответствии с разделом 4.3.5 и Приложением К СП РК 3.02-107-2014* «Общественные здания и сооружения» предусмотрены естественное освещение. Предоставлен расчет естественного освещения;

13) В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, определена техническая сложность здания;

14) Паспорт проекта разработан в соответствии с требованиями Приложения И СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство.

Раздел ОВ

15) Представлены общие данные с указанием таблицы ТЭП;

16) Проект согласован с заказчиком (на л. ОВ-1);

17) Выполнен Энергетический паспорт по СН РК 2.04-21-2004 пр.5;

18) Представлен тепловой и гидравлический расчет системы отопления;

19) Чертежи оформлены по ГОСТ 21.602-2003, части проекта ОВ, ВК,ЭС взаимно согласован на л. "Общие данные", проставлен и подписан ГИП, исполнитель, проверил, норма контроль, название объекта, номер заказа, ген. Проектировщика;

20) Конструктивные замечания:

- предусмотрены гильзы в стенах для прокладки труб отопления (в СО).
- предоставлена аксонометрическая схема отопления с указанием отметок согласно принятого уклона.
- после исправления всех замечаний откорректирована спецификацию.

Раздел ЭО и ПС

21) Освещение крытого спортивного зала выполнено согласно СП РК 3.02-118-2013 п. 4.6.3.10 (верхнебоковое, высота установки светильников – 6 м), СП РК СП РК 4.04-106-2013 п.п. 5.4.8, 5.4.9;

22) Аварийное (эвакуационное) освещение выполнено согласно СП РК 4.04-106-2013 п. 5.1.17;

23) Обоснована установка штепсельных розеток, при необходимости – учесть СП РК 4.04-106-2013 п.7.2.4;

24) На плане сетей указать привязочные размеры светильников и штепсельных розеток (ГОСТ 21.608-2014 п. 5.1.3);

25) В однолинейной схеме уточнен расчетный ток, коэффициент мощности, указан способ прокладки кабельных линий;

26. Материалы системы уравнивания потенциалов указан в спецификации;

27). Текст общих указаний откорректировано в соответствии принятым проектным решениям;

28) Помещение крытого спортивного зала оборудованы автоматической пожарной сигнализацией в соответствии СН РК 3.02-18-2013 п. 5.3.3, СН РК 2.02-11-2002* табл.1* п.2.1.9*;

29) Выполнена однолинейная расчетная схема электроснабжения проектируемого объекта;

30) На плане сетей указан масштаб. Уточнена длина КЛ-0,4 кВ;

31) Учтены замечания экспертов и откорректирована спецификация по выданным замечаниям;

Раздел ВК

32) В общих данных указан номер и дату ТУ, кем выдан;

33) Представлен гидравлический и расчет водопотребления.

34) На планах указаны диаметры трубопроводов систем К1 и В1, обоснованы принятые диаметры расчетом;

35) Приведено в соответствие аксонометрические схемы систем К1 и В1 с планами;

36) Выпуски канализационной сети К1 указаны откорректированы;

37) Ввод водопроводной сети приведено в соответствие с планами.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектная	Постэкспертная
1	2	3	4	5
1	Общая площадь участка	га	1,0	1,0
2	Общая площадь	$м^2$	1486,07	1486,07
3	Площадь застройки	$м^2$	1574,29	1574,29
4	Строительный объем	$м^3$	12323,25	12323,25
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 год, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	327,221 232,966 35,578 58,677	346,846 241,096 37,927 67,823
6	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в ауле Карасай батыр, Кордайского района, Жамбылской области»** соответствует требованиям государственных

нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	1,0 га
2.	Общая площадь	1486,07 $м^2$
3.	Площадь застройки	1574,29 $м^2$
4.	Строительный объем	12323,25 $м^3$
5.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 год, в том числе:	346,846 млн.тенге
	СМР	241,096 млн.тенге
	оборудование	37,927 млн.тенге
	прочие	67,823 млн.тенге
6.	Продолжительность строительства	6,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована руководителем КГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района" в соответствии с условиями договора №09 от 17.11.2020 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. **«Жамбыл облысы Қордай ауданы Қарасай батыр ауылында спорт кешені ғимаратының құрылысы»** құрылысын салу үшін дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Учаскесі ауданы	1,0	га
2.	Жалпы ауданы	1486,07	$м^2$
3.	Құрылыс ауданы	1574,29	$м^2$
4.	Құрылыс көлемі	12323,25	$м^3$
5.	2020 жылғы бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны, оның ішінде:	346,846	млн.тенге
	құрылыс-монтаж жұмыстар	241,096	млн.тенге
	жабдықтар	37,927	млн.тенге
	өзге де шығындар	67,823	млн.тенге
5.	Құрылыстың ұзақтығы	6,0	ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды №09 2020 жылғы 17 карашадағы келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «**Қордай ауданының әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ** кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Ертаев С.М.

Директор

Товарищество с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd»

Алахунов Е.Б.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd»

Мауленов Б.Р.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd»

Избасаров Н.З.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd»

Молдабекова Ш.А.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd»

Панаги Р.О.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd»

Раимкулов Т.А.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd»

Карабаев А.Э.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью «Expert Group Ltd»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ07VDD00156616

Акимат Жамбылской области

Акимат Жамбылской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области" 080400, Республика Казахстан, Жамбылская область, Кордайский район, Кордайский с.о., с.Кордай, улица Толе би, дом № 102

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060240005523

Наименование производственного объекта: Строительство здания спортивного комплекса в ауле Карасай батыр Кордайского района

Местонахождение производственного объекта:

Жамбылская область, Кордайский район, Карасайский с.о., с.им.Карасай батыра Кордайский район

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя управления Адилбаков Айбар Кунтуович

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

Место выдачи: г.Тараз **Дата выдачи:** 20.12.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,7062372029	0,6413828369
Строительство здания спортивного комплекса в ауле Карасай батыр Кордайского района Жамбылской области	0,7062372029	0,6413828369
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000075	0,000001125
Сера диоксид	0,02597	0,002606
Уайт-спирит	0,05401	0,1408575
Пропан-2-он	0,00722	0,015041
Пыль абразивная	0,0046	0,001573
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,18202	0,1208663
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00002444	0,0000571
Хлорэтилен	0,000008759	0,0000009789
Этанол	0,00278	0,0001728
Углерод	0,01111	0,000068
Углерод оксид	0,0782302039	0,015982259
Формальдегид	0,002667	0,00001632
Проп-2-ен-1-аль	0,002667	0,00001632
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0357	0,0061132
Бутан-1-ол	0,00417	0,000259
Бутилацетат	0,00333	0,0070628
2-Этоксиэтанол	0,00222	0,0001382
Азот (II) оксид	0,0882744	0,00164924
Азота (IV) диоксид	0,076394	0,0072971
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0008106	0,002724
Метилбензол	0,01722	0,036464
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,000000594
Взвешенные частицы	0,011	0,00376
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,07118	0,243281
Железо (II, III) оксиды	0,02462	0,035375
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий – постоянно.
2. Представлять в управление природных ресурсов и регулирования природопользования отчет о выполнении условий природопользования – ежеквартально.