«Түркістан облысы, Қазығұрт ауданы, Қарабау а.о., Қарабау ауылына жабық балалар ойын алаңының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

24.10.2023 ж. № AExp-0266/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Қазығұрт аудандық құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі"
мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Товарищество с ограниченной ответственностью "TGL Kazakhstan"
(ТиДжиЭл Казахстан)

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Қазығұрт ауданы, Қарабау а.о., Қарабау ауылына жабық балалар ойын алаңының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Алматы Эксперт" жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

"Алматы Эксперт" жауапкершілігі шектеулі серіктестік рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ AExp-0266/23 от 24.10.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство крытой детской игровой площадки в селе Карабау, с.о. Карабау, Казыгуртского района, Туркестанской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "TGL Kazakhstan" (ТиДжиЭл Казахстан)

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство крытой детской игровой площадки в селе Карабау, с.о. Карабау, Казыгуртского района, Туркестанской области» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматы Эксперт".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматы Эксперт".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство крытой детской игровой площадки в селе Карабау, с.о. Карабау, Казыгуртского района, Туркестанской области».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором AExp-0383-03 от 20.10.2023 года между ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района», ТОО «Almaty Expert» с другой стороны и ТОО «TGL Kazakhstan» (ТиДжиЭл Казахстан) с третьей стороны на основании письма заказчика №229-11/01-01/2542 от 19.10.2023 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «TGL Kazakhstan» (ТиДжиЭл Казахстан). Государственная лицензия 17-ГСЛ №001537 от 29.08.2023 года. Категория II. Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии № 001 от 29.08.2023 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Architectural Design Company». Государственная лицензия ГСЛ №0000536 от 13.05.2019 года. Лицензиар: Коммунальное государственное учреждение "Управление градостроительного контроля города Алматы". Акимат города Алматы. Категория – I.

ПРОЕКТИРОВЩИК: Частная компания «ATS Astana Limited». Государственная лицензия №23019020 от 28.08.2023 года. Лицензиар: Коммунальное государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Алматы". Акимат города Алматы. Категория – III.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СК АЛАШ ГРУПП». Государственная лицензия Ф-ГСЛ №0028439 от 18.05.2023 года. Лицензиар: Коммунальное государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Астаны". Акимат города Астаны. Категория – II.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АҚНИЕТ-Нұр Құрылыс». Государственная лицензия ГСЛ №0016848 от 17.08.2023 года. Лицензиар: Коммунальное государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент". Акимат города Шымкент. Категория – II.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ID Build KZ». Государственная лицензия 11 ГСЛ-КР №002340 от 23.11.2022 года. Лицензиар: Коммунальное государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Категория – II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 25.09.2023 года;
- ситуационная схема, согласованная с заказчиком;
- письмо заявка заказчика на прохождение экспертизы №229-11/01-01/2542 от 19.10.2023 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района»;

- письмо о финансировании №229-11/01-01/2542 от 19.10.2023 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района»;
- письмо о начале строительства №229-11/01-01/2542 от 19.10.2023 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района»;
- письмо о ТБО №229-11/01-01/2542 от 19.10.2023 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района»;
- архитектурно-планировочное задание №KZ54VUA00998886 от 13.10.2023 года, выданное Государственное учреждение «Отдел архитектуры и градостроительства Казыгуртского района»;
- акт на земельный участок №2023-368913 от 26.09.2023 года, утвержденная филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Туркестанской области, кадастровый номер №19:289:102:323;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «Сейтказы - БЕК» в 2023 году. Лицензия ГСЛ №16002125 от 05.02.2016г;
- заключение об инженерно- геологических условиях, выполненный ТОО «ТУР-ГАЗ» (государственная лицензия №18018772 от 10.10.2018 года);

Технические условия:
- № 229-11/01-01/2093 от 24.08.2023 года на водоснабжение, выданные ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостройтельства Казыгуртского района»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района»;

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том I Общая пояснительная записка
Том II Сметная документация
Том III Рабочие чертежи
Альбом 1 Генеральный план
Альбом 2 Технологическая часть
Альбом 3 Архитектурно-строительные решения
Альбом 4 Отопление и вентиляция
Альбом 5 Водопровод и канализация
Альбом 6 Электротехническая часть
Альбом 7 Системы связи и видеонаблюдение
Альбом 8 Пожарная сигнализация
Том IV Проект организация строительства
Том V Энергетический паспорт
Брошюра 1 Паспорт проекта

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Создание условий для занятия физической культурой, спортом и проведения спортивных мероприятий Казыгуртского района, Туркестанской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Местоположение

Проектируемая площадка спортивного зала расположена на центральной части села Ондирис, с.о. Турбат Казыгуртского района Туркестанской области.

Природно-климатические условия участка строительства

Пункт- Шымкент.

Климатический подрайон 1У-А Температура воздуха °С:

абсолютно максимальная - (+44,2).

абсолютно минимальная - (-30,3).

Средняя максимальная температура воздуха

наиболее теплого месяца, °С +33,5:

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

суток - обеспеченностью 0,98 ˚С(-25,2), а обеспеченностью 0,92 - 92 ˚С(-16,9),

пятидневки - обеспеченностью 0,98 ˚С(-17,8), а обеспеченностью 0,92 ˚С(-14,3), периода -˚С- (-4,5)

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, ˚С 9,7.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ˚С 14,3.

Средняя годовая температура воздуха,˚С 12,6.

Количество осадков за ноябрь-март-377мм.

Количество осадков за апрель-октябрь-210мм.

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

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0 м/сек.

Преобладающее направление ветра за июнь- август-В (восточное).

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,3 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,67.

Глубина проникновения °С в грунт.м: для суглинка - 0,77.

Высота снежнего покрова средняя из наибольших декадных на зиму - 22,4 см, максимально из наиболших декадных 62,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 59,0 см, продолжительность залегания устойчивого снежнего покрова 66,0 дней.

Среднее число дней спыльной бурией 3,9 дней, метелью 3,0 дня, грозой - 12 дней.

Инженерно - геологические условия

Геоморфология и рельеф

В пределах изучаемой территорий развит денудационно-аккумулятивный рельеф среднечетвертичного возраста, который образовался в результате аккумуляции обломочного и глинистого материала.

Поверхность изучаемой территорий представляют увалистую равнину, т.е. третьею надпойменную террасу р. Келес.

Гидрография

Гидрогеологическая сеть в районе работ предоставлена речкой Какпарсай (левая ветка р. Келес).

Геолого-литологическое строение территории

В геолого-литологическом отношении площадка, на разведанную глубину 8,0 м, сложена аллювиально- пролювиальными отложениями средне-верхнечетвертичного возраста и неогеновых отложений, представленными суглинками.

С поверхности земли до глубины 0,2 м повсеместно залегает почвенно-растительный слой из суглинка, с корнями травянистой растительности, слабогумусированный.

Грунтовые воды вскрыты в июль месяц 2019 года на глубине от 3,5- 4,0 метров от поверхности земли.

Водовмещающие породы представлены суглинками.

По результатам химического анализа подземных вод, по величине минерализации грунтовые воды слабосолоноватые, сухой остаток составил 2,14 г/дм^3.

Химический состав, сульфатный, по катионному составу- кальциевый.

По нормативному содержанию ионов SO_4=1161,6 мг/дм^3 при содержании HCO_3 – св. 6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на

портландцементе по ГОСТ 10178 – 85 –слабоагрессивные, на портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцемент – неагрессивные.

По нормативному содержанию ионов Cl- = 14,2 мг/дм^3 подземные воды к арматуре железобетонных конструкций – при постоянном погружении и при периодическом смачивании- неагрессивные.

Физико-механические свойства грунтов

По физико-механическим и просадочным свойствам в пределах площади изысканий выделены два инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1-суглинок желтовато-серый, макропористый, твердой консистенции, просадочный, мощностью 3,5-4,0 метров;

ИГЭ-2- суглинок коричневой, пористый, мягкопластичной и текуче пластичной консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 4,0-4,5 и более метров.

С поверхности земли до глубины 0,2 м повсеместно залегает почвенно-растительный слой из суглинка, с корнями травянистой растительности, слабогумусированный.

Нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов

Первый инженерно-геологический элемент

Элемент представлен одной литологической разновидностью – суглинком просадочным.

Показатели физических свойств суглинка приведены в нижеследующей таблице:

Наименование показателей, ед. измерения	Нормативные значения
1	3
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,71
Плотность, г/см^3	1,70
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,45
Влажность природная, %	6,10
Коэффициент пористости	0,87
Пористость, %	46,50
Влажность на границе текучести, %	26,30
Влажность на границе раскатывания, %	18,70
Степень влажности, %	0,32
Число пластичности, %	7,6
Показатель текучести при природной влажности	<0
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,20

Просадочные свойства грунтов

Нормативные значения величин относительной просадочности и начального просадочного давления следующие:

Относительная просадочность при нормальном напряжении, кПа:	Величина относительной просадочности, см
100 200 300	0,012 0,027 0,042
Начальное просадочное давление, кПа	85

Грунты первого ИГЭ обладают просадочными свойствами. Тип грунтовых условий по просадочности первый. Просадка грунта от собственного веса при замачивании составляет-3,5 см.

Деформационные свойства грунтов

Экстремальные значения модулей и их нормативные значения приведены нижеследующей таблице:

Состояние грунта	Экстремальные значения	Нормативные значения
При водонасыщенном состоянии, E_{sat}, МПа	3,1 – 4,6	4,1
При водонасыщенном состоянии с уплотнением до p_d= 1,60-1,70 г/см^3	-	10,1

Прочностные свойства грунтов

Грунты характеризуются следующими нормативными и расчетными значениями прочностных характеристик:

Состояние грунта	Обозначение характеристик	Норматив-ные значения	Расчетные значения	
			α=0,85	α=0,95
Водонасыщенный при природной плотности	φ, градус С, кПа	21 6	20 4	20 3
Водонасыщенный с уплотнением до p_d= 1,60-1,70 г/см^3	φ, градус С, кПа	- -	23 9	24 7

Второй инженерно-геологический элемент

Элемент представлен одной литологической разновидностью – суглинком коричневым и непросадочным.

Наименование показателей, ед. измерения	Нормативные значения
1	2
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,71
Плотность, г/см^3	1,87
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,64
Пористость, %	39,5
Влажность природная, %	16,20
Степень влажности	0,85
Коэффициент пористости	0,65
Влажность на границе раскатывания, %	19,80
Влажность на границе текучести, %	29,6
Число пластичности, %	9,8
Показатель текучести при природной влажности	≥0

Расчетные значения плотности и удельного веса суглинка с включениями в водонасыщенном состоянии приведены в нижеследующей таблице:

Состояние грунта	Наименование характеристик	Расчетные значения	
		α=0,85	α=0,95
При природной плотности	р, г/см^3	1,97	1,97
	γ,кН/м^3	19,7	19,7

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 8,0 м грунты площадки по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-96, грунты площадки- незасоленная и редко- слабозасоленная. Величина сухого остатка колеблется от 0,110 до 0,610 %.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы $SO4^{4-}$ – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 (СП РК 2.01–101-2013) - сильноагрессивные, на портландцемент по ГОСТ 10178 с

содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцемент –неагрессивные. Нормативное содержание $SO4^{4-}$ – 1603,3 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на арматуру железобетонных конструкции — неагрессивные. Нормативное содержание Cl - 65,8 мг/кг.

Группа грунтов по трудности разработки

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно СН РК 8.02-05-2002, приведены в нижеследующей таблице.

Наименование грунтов	Категория грунта по трудности разработки		Номер пункта
	вручную	одноковшовым экскаватором	
Почвенно-растительный слой	1	1	9[а]
Суглинок	2	2	36[в]

Сейсмичность участка работ

Согласно СП РК 2.03-30-2017 таб.6,1, 6,2 и 7,7; приложение Б и Е (г. Казыгурт).

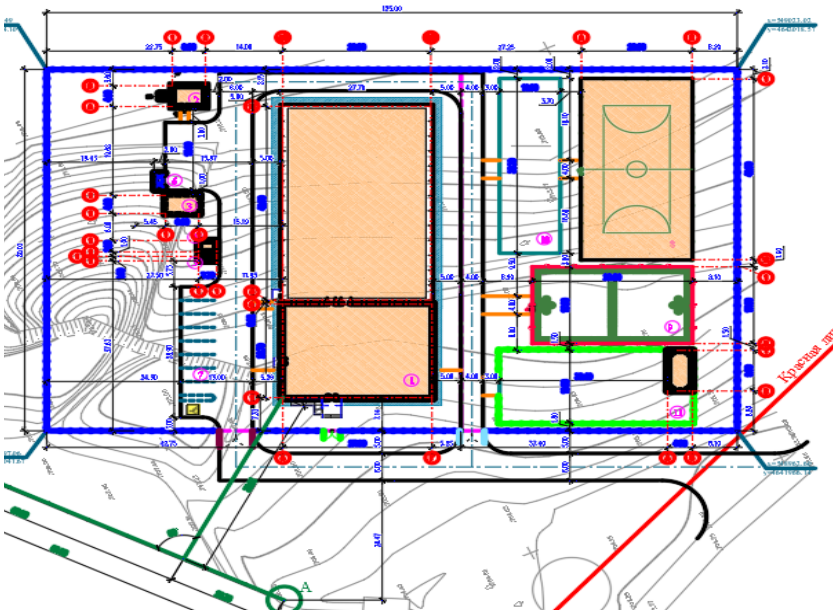
Сейсмическая опасность				Типы грунтовых условий по сейсмическим свойствам	Значения расчётных горизонтальных ускорений ag(е долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий	Значения расчётных вертикальных ускорений **a_{gv}(В** долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий
В баллах по картам		В ускорениях (в долях g) по картам				
ОС3-2 475	ОС3-2 2475	ОС3 -1 475 (agR(475))	ОС3 -1 2475 (agR(2475))			
8	**9**	0,22	0,38	**II**	0,319	0,255

Уточненная сейсмическая опасность территории строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОС3-2 475 равна к 8-ми баллам, а по картам ОС3-2 2475 равна к 9-ти баллам.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Ситуационная схема



1 – Адм.здание с крытой площадки
2 – БМК;
3 – Выгреб;
4 – КТПН;
5 – ДЭС;
6 – Площадка для мусоросборников;
7 – Автостоянка;
8 – Закрытая футбольная площадка;
9 – Комбинированная площадка воллейбол и баскетбол
10 – тренировочная площадка
11 – Детская игровая площадка с теневым навесом;

Основные технико – экономические показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка	га	1.0000	100%	
2	Площадь застройки	м2	1944,43	19.44%	
3	Площадь твердых покрытий всего	м2	3366	33.66%	
	- в т. ч. площадь асфальтобетонных покрытий проездов, тип I	м2	1320		
	- в т. ч. площадь плиточных покрытий тротуаров, тип II	м2	340		
	- в т. ч. площадь бетонного покрытия отмостки	м2	269		
	- в т. ч. площадь резинового покрытие, тип III	м2	1437		
4	Площадь озеленения	м2	4689.57	46.90%	
5	Прочая территория (Естесвенный газон)	м2	0	0%	
	За пределами территорий	м2	924		

6.2.2 Технологическая часть

Технологическая часть рабочего проекта разработана на основании технического задания на проектирование и действующих на территории РК строительных норм и правил.

Уровень ответственности - II; Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д; Степень огнестойкости - II ; Класс функциональной пожарной опасности здания -Ф1-3.

Проектируемое здание комплекса одноэтажное и предназначено для проведения соревнований, учебно-тренировочных групповых занятий по общей физической подготовке, предназначенное для использования преимущественно взрослым населением.

Высота спортзала от пола до потолка-6 м;

Высота административной части от пола до потолка- 3,3м;

В состав физкультурно-оздоровительного комплекса входят: крытое футбольное поле, тренажерный зал, борцовский зал, боксерский зал, административно-бытовые помещения: -комнат охраника; - раздевалки мужская и женская; - инвентарные; - тренерская; - помещение уборочного инвентаря; - санузлы.

Крытое футбольное поле предназначен для проведения занятий по игре в футбол. Для спортивного, борцовского, боксерского и тренажерного залов запроектированы 2 общие раздевалки - 1 мужская на 24 чел. и 1 женская на 24 чел. с душевыми и сан. узлами. Раздевалки оснащены индивидуальными металлическими шкафами для одежды, скамьями для переодевания, настенными зеркалами, фенами для сушки волос. При футбольном поле предусмотрена инвентарная, оснащенная стеллажами, подтоварниками. В тренажерном зале установлены в широком ассортименте тренажеры для тренировки мышц поясницы, живота, ног и рук и т. д.

Административные помещения оснащены офисной мебелью по назначению.

Общая пропускная способность спорткомплекса - 56 чел., в смену;

Одна смена 4 часа, в день две смены. Первая смена с 9 00-13 00, вторая смена с 14 00-19 00. В одну смену занимается две группы, в среднем по 2 часа на каждый вид спорта. универсальный спортивный зал - 24 чел., в смену, тренажерный зал - 8 чел., в смену зал бокса - 12 чел., в смену зал борьбы - 12 чел., в смену. Общее количество работающих - 6 чел., в том числе: тренеры - 4 чел., охрана-1 чел, технический персонал - 1 чел.

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. Общие положения".

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

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные решения

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений разработаны в соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения", СП РК 3.02-108-2013, "Административные и бытовые здания", СН РК 2.04-01-2011, СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение", СН РК 2.04-04-2013, СП РК 2.04-107-2013 "Строительная теплотехника", «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», приказ МЗ РК за № 29 от 26.10.2018г.

Проектируемое здание - спортивный комплекс, здание прямоугольной формы, двухэтажное с подвалом с размерами в осях 20.70х27.00 м. Высота первого этажа 3,30 м. Высота тренировочный зал бокса и борьбы 4,00 м.

Из здания предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу.

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

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

Потолки - затирка цементно-известковым раствором с последующей водоэмульсионной покраской. В актовом зале подвесной потолок Армстронг.

В здании на первом этаже расположены следующие помещения: тамбур, вестибюль, комната охраны, тренерская, душевая, санузел, коридор, тренажерный зал, раздевалка, душевая, санузел, раздевалка, душевая, санузел, санузел для МГН, санузел, помещения для уборочного инвентаря, инвентарная, мини футбольное поле, тепловой пункт, электрощитовая, тренировочный зал бокса, инвентарная, тренировочный зал борьбы, инвентарная.

Конструктивные характеристики здании:

Функциональной пожарной опасности -Ф4.1

Степень огнестойкости-II

Категория по взрывопожарной опасности-Д

Класс пожарной опасности строительных конструкций-С1

Расчетный срок службы здания 50 лет.

Уровень ответственности здания – II (нормальный) технически не сложный.

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решений основных зданий

Наименование показателей	Ед. изм.	Всего:
Этажность	этаж	1
Площадь застройки	$м^2$	607,469
Стрительный объем	$м^3$	3037,068
Общая площадь	$м^2$	545,91
Полезная площадь	$м^2$	540,91
Расчетная площадь	$м^2$	503,06

Мини футбольное поле

Здание футбольного поля одноэтажное, без подвала, отдельно стоящее, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 26,80 х 42,90м. Высота помещений в чистоте от пола до низа арочных конструкций составляет - 13,0 м.

В здание размещается футбольное поле размерами 25,0х42,0 м.

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решений основных зданий

Наименование показателей	Ед. изм.	Всего:
Этажность	этаж	1
Площадь застройки	$м^2$	1206,12
Стрительный объем	$м^3$	13447,36
Общая площадь	$м^2$	1115,40

Конструктивные решения

Конструктивные решения приняты с учетом требований СП РК 2.03-30-2017″Строительство в сейсмических районах″.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой рамной схемой с поперечными и продольными рамами, связанными в продольном и поперечном направлении монолитными ж/б ригелями, несущими стенами (наружными и внутренними), монолитным ж/б сейсмическим поясом в уровне плит перекрытия и монолитным ж/б ригелем рам в уровне покрытия и монолитными фундаментами.

Конструктивная схема здания принята с несущими продольными и поперечными рамами и кирпичными стенами комплексной конструкции.

Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями СН РК 5.01-102-2013 "Основания зданий и сооружений", СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Здание запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Конструктивные решения: жесткость здания обеспечивается железобетонный каркас.

Фундаменты - столбчатые под колонны, ленточные монолитные под стены из бетона класса С12/15.

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 наружных стен из ISOVER OL-E толщиной 70мм.

Покрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-31с вып.4 и сер.1.141.1-28с вып.1.

Перегородки - из кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на смешанных растворах М 50, толщиной 120 мм.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25.

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

Дверные блоки внутренние и наружные - деревянные по ГОСТ 6629-88 и ГОСТ 6629-91.

Утеплитель покрытия - минераловатные плиты 150 кг/м3 - 140мм.

Крыша - чердачная шатровая, с наружным организованным водостоком.

Кровля - комбинированный, крыша тренировочный зал бокса и борьба из металлических ферм, остальная часть из профнастила по наслонным деревянным стропилам.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм по бетонному основанию

Мини футбольное поле

Фундаменты - столбчатые монолитные железобетонные из бетона кл.В15, ленточные из бетона кл. В12,5.

Каркас - металлические арки из металлических труб по ГОСТ 8732-78

Кровля - двухскатная из тентового покрытия по металлическим аркам и обрешетке.

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

6.2.4 Инженерные обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение. Отопление и вентиляция

Проект системы отопления и вентиляции строительство крытой детской игровой площадки в Казыгуртского района, Туркестанской области разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии:

- СН РК 3.02-08-2013, СП РК 3.02-108-2013 Админстративные и бытовые здания,
- СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 Общественные здания и сооружения,
- СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2011 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

Расчетная температура наружного воздуха минус 14,3°С.

Теплоснабжение

Теплоснабжение решено от проектируемой блочно-модульной котельной работающего на газе. Наружные инженерные сети согласно задание на проектирование будут выполнено отдельном рабочем проектом.

Отопление

Система теплоснабжения здания - двухтрубная, тупиковая с нижней разводкой.

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 80°С - 60°С.

Для расчета отопления, вентиляции приняты следующие параметры наружного воздуха: холодный период tн= -14,3°С.

Требуемые условия микроклимата в помещениях: температура 15-20° С.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунный секционный радиатор МС-140-500.

Выпуск воздуха из системы отопления производится через воздухоспускные краны установленные в верхних пробках радиаторов.

Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется шаровыми вентилями.

Для снижения потерь тепла магистральные трубопроводы изолировать трубчатой изоляцией из вспененного каучука d=13 мм".

Трубопроводы приняты: -для теплового пункта - стальные трубы по ГОСТ 10704-91*;

- для системы отопления - водогазопроводые трубы по ГОСТ 3262-75*;

Монтаж системы отопления вести в соответствии со СН РК 4.01-02-2013 внутренние санитарно- технические системы.

Предусмотрена дезинфекция, промывка трубопроводов.

Гидравлические сопротивление в системе отопления составляет 102,4кПа.

Вентиляция

В помещениях тренировочного зал бокса, зала борьбы, тренажерного зала предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен по помещениям определен по кратностям. Приточно-вытяжная вентиляция предусмотрены самостоятельными системами с одинаковыми санитарно-гигиеническими требованиями.

К установке в приточную систему приняты приточные агрегаты "VTS KAZAHSTAN" моноблочной конструкции с системой автоматики. В комплект установок входят фильтр, водяной нагреватель, вентилятор, шумоглушитель.

Приточная установка установлена в тепловом пункте. Вытяжные системы оборудованы канальными вытяжными вентиляторами фирмы "Лиссант". Воздуховоды приточно-вытяжных систем запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Монтаж систем отопления и вентиляции выполнить в соответствии со СН РК 4.01-02-2013. Воздуховоды, прокладываемые в техподполье и чердаках изолируются теплоизоляционным материалом типа URSA фольгированным толщиной 40мм.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СИСТЕМ ОВ

Наименование здания (сооружения), помещения	Обьем м3	Периоды года при tн, °С	Расход теплоты,Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигатей, Вт
			На отопление	На венти-ляцию	На горячее водоснаб-жение	Общий		
ФОК		-14,3°С	18 800	27 500	-	46 300		1,84
			Итог: 46 300 Вт					

Водоснабжение и канализация

Спортивный комплекс

В проектируемом здании спортивного комплекса предусмотрены следующие инженерные системы: водопровод хозяйственно-питьевой, противопожарный водопровод, горячего водоснабжения (от электроводонагревателя), канализация хозяйственно-бытовая.

Система хозяйственно-питьевого водопровода выполнена в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011, а монтаж систем водопровода и канализации вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002

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

Исходные данные:

- высота здания от уровня земли - 8,5 м.

- количество спортсмен занимающихся в 1 смену - 56 человек. Одна смена 4 часа, в день две смены.

- напор в сети (гарантированный напор) составляет Нгар. = 20м (ТУ на водоснабжение выданного ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района".

Источником хозяйственно-питьевого внутреннего водопровода являются проектируемые наружные водопроводные сети. Проектом предусмотрен один ввод в здание диаметром Ø76х3.5мм электросварных стальных труб по ГОСТ 10704-91 для хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода здания. Водопроводная сеть хоз-питьевой и противопожарный объединен. Для хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода данного напора достаточно для подачи воды. Разводка холодного водоснабжения производится полипропиленовыми трубами по ГОСТ 32415-2013 диаметром Ø20х1,9. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов. Для учета воды на вводе в здания предусматривается общий водомерный узел с обводной линией. Стояки трубопроводов холодного водоснабжения магистрального трубопроводов изолированы трубчатым утеплителем.

Для объекта предусмотрено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов расположенных на каждом этаже здании. Расход воды на внутреннее пожаротушение согласно СП РК 4.01-101-2012 принят 1 струя по 2,6 л/сек. В шкафах установлены пожарные кнопки. Пожарные краны укомплектованы пожарными рукавами длиной 20,0м и пожарными стволами. При срабатывании пожарной кнопки поступает сигнал на запуск электрозадвижке. На сети установлена запорная арматура для отключения при ремонте. Стояки противопожарного водопровода оснащены кранами для выпуска воздуха и для спуска воды. Трубопроводы системы внутреннего пожаротушения выполняются диаметром Ø50мм из стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75.

Горячее водоснабжение осуществляется от электрических водонагревателей в санитарном узлу. Разводка к санитарно-техническим приборам производится армированными полипропиленовыми трубами. Разводка трубопроводов в сан. узлах осуществляется открыто вдоль так и в конструкций пола. Трубопроводы горячего водоснабжения укладываются выше систем холодного водоснабжения и канализации. Разводка горячего водоснабжения производится полипропиленовыми трубами по ГОСТ 32415-2013 диаметром Ø20х3,4. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов.

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются под потолком подвала и запроектированы из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 22689-2014 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98. Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба. Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2-3 см., перед заделкой стояка раствором

трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

Монтаж систем водоснабжения и канализации следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб."

Входной контроль качества труб и соединительных деталей осуществляется строительно-монтажной организацией, допущенной к выполнению работ по монтажу трубопроводов из полимерных материалов.

Акты освидетельствования скрытых работ:

- Монтаж трубопроводов системы ливневой канализации крепление к конструкциям здания;
- Монтаж трубопроводов систем ХГВС и крепление к конструкциям здания;
- Устройство прохода трубопроводов ХГВС, канализации через стены и перекрытия;
- Антикоррозионная обработка трубопроводов;
- Монтаж пожарных шкафов в комплекте;
- Монтаж очистных установок.

Акты приемки и испытаний:

- Акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность трубопроводов ХГВС;
- Акт испытания системы внутренних канализации и водостоков (канализации на пролив, водостоков наполнением водой на высоту этажа п.7.1 СП 73.13330.2012);
- Акт испытания внутреннего противопожарного водопровода на водоотдачу;
- Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов ХГВС (с заключением) по форме согласно приложения 6 к СП № 209 от 16.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»;
- Акты индивидуального испытания оборудования (насосы, водонагреватели и т.д.);
- Акт освидетельствования сетей инженерно-технического обеспечения;

Производство работ вести согласно СН РК 4.01-01-2011.

Мероприятия выполняемые в сейсмических районах:

Пересечение ввода со стенами подвала следует выполнить в сухих грунтах с зазором 0.2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым и газонепроницаемым материалом.

Вводы систем внутренних водопроводов, трубопроводов насосных установок, установок очистки подготовки воды выполняются из стальных труб.

При выполнении сварочных работ по осуществлению соединений стальных труб следует обеспечивать равнопрочность сварного соединения с телом трубы. Не допускается применять ручную газовую сварку.

Жесткая заделка канализационных трубопроводов в конструкциях стен и фундаментов здания не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены имеют размеры, обеспечивающие зазоры трубы между конструкциями не менее 0.2 м., которые заполняются сальником.

В местах поворотов канализационных стояков из вертикального в горизонтальное положение проектом предусматривается бетонные упоры.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб". Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

Сводная таблица водопотребления и водоотведения

Наименование	Расчетный расход			При пожар л/с
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	
Общие: ВС	11,2	1,28	0,95	1х2,6
ХВС	4,48	0,59	0,45	
ГВС	6,72	0,69	0,50	
Канализация	11,2	1,28	0,95+1,6	

Электротехнические решения

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, тех. обследований, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СП РК 3.02-118-2013,СП РК 4.04-106-2013, ПУЭ РК 2022 "Правила устройства электроустановок республики Казахстан"; СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства», СН РК 3.02-11-2011

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения – III

Суммарная установленная мощность - 29,893кВт

Суммарная расчетная мощность - 23,653кВт

Суммарный расчетный ток - 38,64А

Для приема электроэнергии в Блок 1 аэлектрощитовой(пом.15) предусмотрен ВРУ1-21-10. Электроприемники I-особой категории запитываются от щита ЩР. Учет электроэнергии осуществляется счетчиком установленным на панели ВРУ. Силовыми электроприемниками являются компьютерное оборудование, аристоны и др. Подключение силовых электроприемников осуществляется от силовых щитов типа ЩРв.

Силовые распределительные сети выполнены кабелем не распространяющие горение ВВГнг(А)-LSL с медными жилами. Сечение кабелей выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения. Сети проложены скрыто в самозатухающих гофрированных ПВХ трубах по стене под слоем штукатурки в штрабах и в слое подготовки пола и в отверстиях железобетонных плит перекрытий.

Молниезащита

В соответствии Инструкция по устройству молниезащиты зданий СП РК 2.04-103-2013 проектом предусмотрены меры защиты от прямых ударов молнии. молниезащита выполнено путем заземления металлического каркаса. В качестве молниеотвода принят стальной круг диаметром 8мм. Соединение стального круга с металлическими конструкциями осуществляется сваркой. Стальной круг спускается с кровли на землю к вертикальным заземлителям по стене.

Защитные мероприятия

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S. Во всех помещениях открытые проводящие части светильников общего назначения и стационарных электроприемников (электроплит, кипятильников, бытовых кондиционеров, электрополотенец и т.п.) должны быть присоединены к нулевому защитному проводнику.уравнивание потенциалов.

Все открытые проводящие части должны быть присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания.

На вводе в здание, в соответствии с требованием ПУЭ, выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание (горячего и холодного водоснабжения, отопления и канализации), металлические части

централизованной системы вентиляции и кондиционирования, металлические части строительных конструкций здания.

Все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине (внутри вводного устройства).

Также выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроприемников, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего оборудования, включая защитные проводники штепсельных розеток.

Для дополнительной защиты от прямого прикосновения и при косвенном прикосновении штепсельные розетки, к которым подключены переносные электроприемники, защищены устройствами защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Капитальный ремонт Электроосвещения школы выполнено на основании задания на проектирование, технического обследования здания, чертежей строительного раздела, Архитектурно-планировочное задание на проектирование и в соответствии с требованиями нормативной документации РК: ПУЭ РК 2022 «Правила устройств электроустановок»; СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий» СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»; СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства», СН РК 3.02-11-2011 Общеобразовательные учреждения, СП РК 3.02-111-2012 Общеобразовательные учреждения.

Основные технические показатели

№ п.п	Наименование	Характеристика
1	Категория электроснабжения	II
2	Используемое в проекте напряжение	380/220В
3	Общая проектируемая установленная мощность	29,893 кВт
4	Общая проектируемая расчетная мощность	23,653 кВт
5	Общий проектируемый расчетный ток	38,64 А

Системы связи и сигнализации

Данным разделом выполняется проект внутренних сетей системы связи (телефонизации, локальной (компьютерной) сети, электрочасофикации сигнализации, видеонаблюдении).

Телефонизация

Телефонизация осуществляется с использованием беспроводной сети на основе технологии CDMA-450 WLL. Беспроводной терминал предоставляется АО "Казахтелеком"

Локальная сеть

Локальная сеть выполняется с использованием коммутаторов разных портов и информационных розеток, к которым подключаются компьютеры. Информационные розетки подключаются к коммутаторам кабелем типа "витая пара" UTP кат.6. Для подключения компьютеров к розеткам предусмотрены коммутационные кабели (патчкорды).

Кабели локальной сети UTP кат.6 прокладываются по стене скрыто под слоем штукатурки. Выход в интернет осуществляется подключением коммутаторов к бес проводному маршрутизатору.

Электрочасофикация сигнализация

Часофикация осуществляется установкой электронных часов (вторичных) со светодиодной индикацией в вестибюле, рекреационных помешениях, спортивном и обеденном залах.

Питание часов осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В, предусмотренной в разделе ЭМ.

Связь часов с первичными часами (времязадающим прибором) осуществляется через кабель ПРППМ 2х0.8 который прокладывается по стене скрыто под слоем штукатурки.

Первичные часы предусмотрены в помещении охраны.

Основные показатели проекта

№пп	Наименование	Тип	Кол.
1	Часы электрические первичные	шт	1
2	Часы электрические вторичные	шт	5
3	Кабель телефонной связи и радиофикации	м	58

Видеонаблюдение

Для визуального контроля обстановкой внутри и вне помещения принято цифровое онлайн-видеонаблюдение с возможностью доступа органов внутренних дел к просмотру видеоданных в онлайн-режиме. Для этого IP видеорегистратор подключается к беспроводному маршрутизатору, предусмотренного в помещении охраны.

Проектом предусмотрены сетевые IP видеокамеры внутренней и наружной установки.

Видеокамеры подключаются к IP видеорегистратору с монитором, устанавливаемых в комнате охраны. Сети системы видеонаблюдения выполняются кабелями марки UTP Cat.5e, прокладываемыми по внутренней стене и по наружной стене скрыто под слоем штукатурки.

Подвод сети переменного тока напряжением 220В (по I категории электроснабжения) к видеорегистратору осуществляется разделом ЭОМ.

Основные показатели проекта

№пп	Наименование	Тип	Кол.
1	16-ти канальный IP видеорегистаратор	шт	1
2	Монитор LED 22	шт	1
3	IP Видеокамера купольная с ИК подсветкой	шт	2
4	IP Видеокамера уличная с ИК подсветкой	шт	9
5	Импульсный источник питания	шт	1
6	Жесткий диск 6Тб	шт	1
7	Кабель информационный типа	м	410

Пожарная сигнализация и оповещение

Данным разделом выполняется проект внутренней сети автоматической пожарной сигнализации.

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

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии с нормами СП РК 2.02-104-2014 (табл.5):

- в помещениях высотой до 3,5м;
- дымовые -не 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-5", устанавливаемый в помещение охраны.

Электропитание прибора ППКОП "Гранит-5"осуществляется:

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

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КПСнг (А) FRLS 2х0.5, проложенным по стенам и по потолку защищаемых помещении скрыто под слоем штукатурки.

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

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

Сети системы оповещения выполняются кабелем марки КПСнг (А) FRLS 2х0,75 проложенным по стене в скрыто под слоем штукатурки.

Прибором предусмотрено отключение вентсистем при пожаре.

Для этого пускатель ПМВ, предусмотренный разделом ЭОМ подключается к прибору "Гранит".

При пожаре от сигнала, поступающего от прибора пожарной сигнализации пускатель ПМВ отключает всю систему вентиляции.

Кабель марки КВВГнг (А) FRLS 4х1.5 для подключения ПМВ прокладывается по стене в скрыто под слоем штукатурки.

Основные технические показатели:

№ пп	Наименование	Единица изм.	Кол.
1	Прибор пожарной сигнализации	шт	1
2	Извещатель пожарный автоматический тепловой	шт	18
3	Извещатель пожарный автоматический дымовой	шт	18
4	Извещатель пожарный ручной	шт	2
5	Оповещатели светозвуковые	шт	7
6	Кабель пожарной сигнализации	м	290

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с ППР РК «Правила пожарной безопасности в РК», СНиП РК 2.02–05–2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», ГОСТ 12.1.004–91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования», «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» ППБ-05-86, ГОСТ 12.2.013-87 «Правила пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ»; ГОСТ 12.1.013.003-83.

Площадки строительства должны быть обустроены средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

Сварочные и другие огневые работы должны проводиться в полном соответствии с требованиями промышленной безопасности.

Работы в замкнутом пространстве, огневые работы производить под руководством ответственного лица по наряд - допуску, в котором указываются меры безопасности, средства защиты и спасения.

Для курения отводятся оборудованные для этой цели места. Места для курения обозначаются специальной табличкой. В других местах курение не допускается.

При расположении задвижек, гидрантов и другой арматуры в труднодоступных местах предусмотреть дистанционное управление (удлиненные штоки или штурвалы управления, электропневмоприводы и другие устройства) и обеспечить безопасный доступ к ним на случай ремонта или замены.

Не допускается загромождение и загрязнение проходов к пожарному оборудованию, средствам пожаротушения, связи и сигнализации.

На рабочих местах около всех средств связи вывешиваются таблички с указанием порядка подачи сигналов об аварии и пожаре, вызова сотрудников здравпункта, диспетчерского пункта и других.

Пути эвакуации, места размещения коллективных спасательных средств в темное время суток освещаются. Для этих целей предусматривается рабочее и аварийное освещение.

Пути эвакуации указываются стрелками, наносимыми светоотражающей краской.

Лакокрасочные, изоляционные и другие материалы, выделяющие взрывоопасные или вредные вещества, разрешается хранить на рабочих местах в количествах, не превышающих сменной потребности и в условиях, соответствующих нормам пожарной безопасности.

Машины с топливными баками, обогревающими устройствами, в том числе для обогрева кабины машиниста должны быть снабжены огнетушителями.

Заправлять бак машины топливом разрешается только при остановленном двигателе. Дозаправка топливом при перегретом двигателе не разрешается.

Проектом организации строительства предусматриваются и должны выполняться следующие противопожарные мероприятия:

- для временных зданий необходимо обеспечить противопожарные меры:

проложить пожарный водопровод с установкой гидрантов;

в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня;

обеспечить круглосуточную (24-х часовую) охрану объекта;

обеспечить временные здания и сооружения первичными средствами пожаротушения. Первичные средства пожаротушения должны содержаться в исправном состоянии и размещаться в местах, обеспечивающих удобный доступ к ним.

- установить при въезде на территорию план участков строительства с расположением действующих гидрантов и пожарного оборудования, включая проезды дорог;

- территория участков строительства должна быть обеспечена проездами и подъездными дорогами;

- в ночное время дороги и проезды на участках строительства, а также места расположения пожарных гидрантов должны быть освещены;

- для противопожарных целей проектом предусматривается в основной период строительства использовать проектируемые и построенные в подготовительный период сети водоснабжения с сооружениями на них, а также существующие сети водопровода;

- при эксплуатации строительных машин на строительной площадке места стоянки машин необходимо оборудовать первичными средствами пожаротушения. Расстояние от стоянок строительной техники до временных сооружений должно быть не менее 12 м;

- к пожарным гидрантам должен быть обеспечен свободный проезд. Расстояние от гидранта до зданий должно быть не более 50м и не менее 5м, от края дороги - не более 20м;

- проложить временный пожарный водопровод с установкой гидранта на площадку временных офисов;

- в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня.

Электрохозяйство участков строительства, в том числе временное силовое и осветительное оборудование, должно отвечать требованиям «Правил устройства электроустановок (ПУЭ)», ГОСТ 12.1.013–83 ССБТ. «Электробезопасность. Общие требования», ГОСТ 12.1.013–78, ГОСТ 12.1.046–85.

Все пусковые электроустановки должны размещаться так, чтобы исключить к ним доступ посторонних лиц.

Электроустановки и электрооборудование должны быть заземлены и занулены.

Ремонт и обслуживание электроустановок и электрооборудования, находящихся под напряжением, запрещается.

Электрики, обслуживающие электроустановки, должны иметь группу допуска не менее III и быть обеспечены индивидуальными средствами защиты: диэлектрическими перчатками, ковриками и т. д

Рабочие места в зависимости от условий вида работ и принятой технологии должны быть обеспечены средствами технологической оснастки и средствами коллективной защиты, а также средствами связи и сигнализации.

К сварочным и другим огнеопасным работам допускается персонал, прошедший в установленном порядке обучение и проверку знаний ведомственных инструкций по пожарной безопасности.

Во время выполнения сварочных и других огнеопасных работ персонал обязан иметь при себе удостоверение проверки знаний и талон по технике пожарной безопасности.

Запрещается приступать к сварочным и огнеопасным работам:

- в рабочей одежде и рукавицах, пропитанных горючими жидкостями или мастиками;
- если сварочные провода оголены, с нарушенной изоляцией или не изолированы в местах соединений, а также если их сечение не обеспечивает протекания допустимо номинального сварочного тока.

Каждая строительная бригада должна иметь следующие первичные средства пожаротушения:

- кошма войлочная или асбестовое полотно 2х1,5м - 2шт;
- огнетушители и ведра - по 10 шт;
- лопаты и ломы - по 5шт;

В случае возникновения пожара (аварии) следует немедленно вызвать пожарную команду (аварийную бригаду), одновременно приступить к ликвидации пожара (аварии) имеющимися в наличии силами и средствами.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух. В период строительства в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные: работой автотранспорта, доставляющего стройматериалы, конструкции и оборудование, работой строительной и дорожной техники; сварочно-резательными работами; сжиганием дизельного топлива и разогревом битума в битумном котле; работой дизельного двигателя компрессорной установки; пересыпкой пылящих строительных материалов и грунта строительной техникой; укладкой асфальта, битумными работами; электросварочными работами; лакокрасочными работами.

Воздействие на водные ресурсы. Структура мер по снижению и предотвращению воздействия включает в себя:

- предотвращение у источника, снижение у источника;
- уменьшение на месте;
- ослабление у рецептора;
- восстановление или исправление;
- компенсация возмещением.

Строительство. Комплекс мероприятий организационного, технологического и технического характера по снижению отрицательного воздействия на этапе *строительства* включает в себя меры по предотвращению или снижению у источника:

- выполнение строительных работ строго в границах отведенных площадок;
- временное накопление отходов производства и потребления в специальных емкостях, в отведенных для этих целей местах;
- антикоррозийная защита емкостей хранения ГСМ и химреагентов;
- исключение сброса сточных вод в окружающую среду;

- регулярная уборка рабочих площадей в период проведения работ;
- своевременное удаление образующихся отходов со строительных площадок;
- тщательная уборка территории после окончания работ и рекультивация нарушенных земель.

Отходы производства и потребления. *Строительство*. В период *производства строительно-монтажных работ* будут образовываться следующие отходы:

- Строительный мусор, включающий в себя остатки строительных материалов;
- Огарки сварочных электродов, образующиеся при производстве сварочных работ;
- Тара из-под краски, образующаяся при производстве лакокрасочных работ.

Отходы, образуемые при плановом техническом обслуживании и ремонте (ТО и ТР) автотранспорта, строительных машин и механизмов, задействованных при строительстве, не учитываются, так как подлежат учету в организациях, производящих работы по строительству, на балансе которых находится данная техника. Выполнение ремонтных работ на территории объекта не предусмотрено.

При ежедневном обслуживании строительных машин и механизмов образуются отходы в виде промасленной ветоши, которые классифицируются как обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).

В результате жизнедеятельности работников, занятых на строительных работах при реконструкции полигона, будут образовываться твердые коммунальные отходы, которые классифицируются как твердые бытовые (коммунальные) отходы.

Земельные ресурсы и почвы. Намечаемая деятельность связана с незначительной трансформацией естественных ландшафтов, в т. ч. изменением рельефа местности.

Плодородный слой почвы с территории проектируемого участка мощностью 0,2 м снимается и сохраняется в буртах. Объем снимаемого ППС – 255,6 м3.

Минимизация негативного воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов на земельные ресурсы, ландшафты и почвы достигается путем применения технологий, направленных на ресурсосбережение, сокращение эмиссий в окружающую среду.

Воздействия на растительный и животный мир. Район размещения объекта находится под влиянием интенсивного многокомпонентного антропогенного воздействия города и промышленных предприятий, поэтому естественная растительность со значительным участием сорных видов встречается, как правило, на участках, оставленных без внимания промышленностью и градостроительством.

Естественный растительный покров присутствует на незастроенных участках и представлен кустарниковой, травянистой степной растительностью. Кустарник, растущий в основном в ложбинах, представлен жимолостью, карагайником. Деревья представлены кленом, тополем, березой и карагачом.

Травяной покров местности представлен степным разнотравьем. Среди разновидностей трав встречается типчак, ковыль красноватый, вейник, полынь.

Редких и исчезающих растений в зоне влияния предприятия нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастрам учетной документации сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми.

Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полевка - экономка. Непосредственно на площадке животные отсутствуют в связи с близостью действующего объекта.

Из птиц обычный домовой воробей, сорока, ворон, скворец. Среди животных, обитающих в районе, занесенных в Красную книгу нет

Физические воздействия. В процессе производства строительных работ потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника. Воздействие данных источников находится в пределах нормы и носит кратковременный характер.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Установление санитарно-защитной зоны на период строительства и эксплуатации проектируемый объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается. Раздел «Условия труда и бытового обслуживания рабочих, организация при строительстве» Для строительных площадок предусмотрено равномерное освещение. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль установлен пункт мойки колес, с организацией стоков ближайшую систему ливневой канализации. Все подъездные пути и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем. На стройплощадке выделены специально оборудованные участки для заготовки и обработки арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки, погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева.

Предусмотрена механизация процесса при переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов. Закрытые помещения для подогрева кабельной массы оборудованы системой механической вентиляции, помещения для отделочных и антикоррозийных работ с применением вредных химических веществ – с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты (для глаз, органов дыхания и рук, слуха) используются при погрузо-разгрузочных операциях с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, при обработке стекла при помощи пескоструйных аппаратов, в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел.

При температуре воздуха ниже минус 40°С предусмотрена защита лица и верхних дыхательных путей. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов). Рабочие и инженерно-технический персонал обеспечен специальной одеждой, специальной обувью и другими средства индивидуальной защиты в соответствие полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и опасных факторов производства.

Предусмотрены за средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и специальной обувью условия по хранению, химчистке, стирке, ремонту, дегазации, дезактивации, обезвреживанию и обеспыливанию, сушке. На строящемся объекте предусмотрено использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом. Привозная вода хранится под навесом в емкостях, установленных на площадке. Чистка и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Санитарно-бытовые помещения для работающих размещены в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа с помещениями умывальных, душевых, отдыха и обогрева, приема пищи рабочих, медпункта, размером 3,0х2,5х9,0 м, 2,5х2,5х3,0 м и 3,0х2,5х6,0 м, заводского изготовления. Организация питания работающих на стройплощадке предусмотрена централизованным привозом готовой пищи (горячие, холодные блюда, напитки и др.) с использованием специализированной посуды (термосы), которую собирают и возвращают обратно на предприятие общественного питания (по

договору). Бытовые помещения оборудованы аптечками первой медицинской помощи. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. На участках с использованием токсических веществ установлены профилактические пункты, обеспеченные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты. Предусмотрены санитарно-надворные установки типа мобильные туалетные кабины «Биотуалет». Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляется в закрытые контейнера с вывозом на полигоны промышленных отходов. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается, в теплое время года поливается.

6.6 Организация строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соо-тветствии с требованиями и нормативными данными:

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

По норме по таблице Б.5.5.1, раздел «Спортивные сооружения» пункт 41 «Физкультурно-оздоровительный комплекс» для физкультурно-оздоровительных комплексов, объем 18 тыс. м3, продолжительность составляет – 12 мес. с учетом подготовительного периода – 2 мес. и исходя из фактических показателей спортивного корпуса объёмом спортзала – 16484,0 м3.

Согласно 10.4 Продолжительность строительства, методом экстраполяции, рекомендуется определять по формуле:

$T_н=T_м \sqrt[3]{(П_н/П_м)}$

$T_н=T_м \sqrt[3]{(П_н/П_м)}= 12,0 \sqrt[3]{(16,484/18)} = 11,65$ месяц

Согласно п. 5.3 в нормах учтено, что строительно-монтажные работы производятся основными строительными машинами в две смены, а остальные работы производятся, в среднем, в 1,5 смены. При выполнении всех работ в две смены или три смены, продолжительность строительства сокращается введением коэффициентов, соответственно, 0,9 и 0,8.

11,65х0,8 равно 9,32 месяца.

Продолжительность строительства принимаем 9,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Начало строительства – февраль 2024 года.

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)			
9,0 месяцев	1	2	3	4
Заделы в %	20	56	90	100
Реализация проекта	Начало февраль 2024год		Окончание октябрь 2024 год	
Объем инвестиций процентов в год	2024 г – 100%			

Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом) согласно СП РК 1.03-102-2014 составляют:

2024год

1 квартал – 20%;

2 квартал – 36%;
3 квартал – 34%;
4 квартал – 10%;

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года №223-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 4.1 «Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2023 года, версия программы АВС-4, редакция 2023.9 от 11.09.2023 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-04-2022, Выпуск 32;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Объекты непроизводственного назначения 2023 год УСН РК 8.02-03-2023;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 32;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 32;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 32;

сборник сметных цен в текущем уровне 2023 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2023;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2023;

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, 2023 год, ССЦ РК 8.04-08-2023, выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2023 год, ССЦ РК 8.04-09-2023, выпуск 2;

единичные сметные цены НДЦС РК 8.04-03-2023;

справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование, мебель и инвентарь за сентябрь 2023 год,

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2023, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2023 год;

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2023-2024 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно Приложению к «Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2023-2027 годы (2 этап)»: с МРП на 2023 год - 3 450 тенге, на 2024 год - 3 605 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Алматы Эксперт» в рабочий проект **«Строительство крытой детской игровой площадки в селе Карабау, с.о. Карабау, Казыгуртского района, Туркестанской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

Технологическая часть

1.Лист ТХ-1. Общие данные. Указали класс функциональной пожарной опасности здании;

2.Указали высоту этажа в чистоте от пола до потолка;

3.Указали мероприятия по эвакуации из здания;

4.Указали мероприятия для МГН;

5.Лист дополнили информацией об инженерном обеспечении здания;

6.Лист ТХ-3. Расстановка технологического оборудования 1 этажа. Предусмотрели в вестибюле гардеробную верхней одежды, санитарные узлы для персонала, и санузел для МГН;

7.Указали уклон пандуса для МГН;

8.Открывание полотен дверей выполнили так чтобы полотно двери не служила преградой при эвакуации из здания;

9.В вестибюле предусмотрели или кресла, или стулья, или диван для отдыха;

10.Спецификация оборудования. Предусмотрели первичные средства защиты от пожара;

Архитектурно-строительные решения

11.Лист АС-1. Общие данные. Заполнили все штампы, угловой, боковой, о соответствии проекта нормативным пребованиям. Поставили ФИО ГИПа, его подпись, дату разработки проекта, количество листов в Альбоме;

12. Указали разрешительные документы с номерами и датами выдачи и согласования, на основании которых разработан проект;

13.Предоставили согласование эскизного проекта, на основании которого разработан данный проект;

14.Указали климатические характеристики участка проектирования;

15. Описали планировочные решения по объекту, указали наружную и внутреннюю отделку здания;

16. Лист АР-4. На фасаде исправили ограждение пандуса, ограждение приняли согласно эскизам, показанным в СП РК 3.06-101-2012 Проектирование зданий с учетом доступности МГН;

17. На фасадах указали марки окон и витражей, выполнили ведомость наружной отделки фасадов, и типы отделки показали на элементах фасадов;

18. Лист АС-8. План подвала – показали привязки размерные, указали длину, ширину помещений;

19. Лист АС-9. План 1 этажа. Предусмотрели в вестибюле гардеробную верхней одежды, санитарные узлы для персонала, и санузел для МГН;

20. Указали уклон пандуса для МГН, исправили длину пандуса по нормам, приняли уклон 5 %;

21. Открывание полотен дверей выполнили так чтобы полотно двери не служила преградой при эвакуации из здания;

22.В экспликации помещений указали категорию помещений по взывовопожарной опасности;

Отопление и Вентиляция

23.Общие данные. Предоставили ситуационную схему ФОК;

24.Перечислили на основании каких документов выполнены чертежи отопление и вентиляция (задания на проектирование, строительных чертежей, ТУ (указали номер и дату выдачи и кем выданы);

25.Предоставили расчёт теплопотерь через ограждающие конструкции по каждому помещению в табличном виде в электронном варианте;

26.Предоставили раздел в полном объёме согласно ГОСТ 21.606-95. С обоснованием принятого оборудования в (насосы, котлы и так далее);

27.Предоставили гидравлический расчёт системы отопления;

28.Предоставили расчёт воздухообмена по помещениям;

29.Предоставили аэродинамический расход всех системы вентиляции;

30.На схеме отопления указали уклоны, отметки и переходы трубопроводом под дверьми;

31.Предоставили план кровли и чердака с вентиляционными шахтами. Предоставили план чердака со сборным вентиляционным;

32.Оформление спецификации выполнили в соответствии с требованиями п. 4.7 ГОСТ 21.110-2013 согласно Перечню строительных конструкций, изделий и строительных материалов АГСК-3 (части 1-4) с заполнением граф 1-4, 6-9 без привязки изделий, оборудования и материалов к конкретному производителю или марке. В графе спецификации "Код продукции" указывается уникальный код строительных конструкций, изделий и строительных материалов из перечня АГСК-3, соответствующий определенной расценке в сметно-нормативной базе;

Водоснабжение и канализация

33.Предоставили расчет на водопотребление и водоотведение, пересчитали диаметры и водомер. Внесли изменения соответственно в таблицу расхода воды. Предоставили гидравлический расчет трубопроводов с участками. расчет счетчика, расчет напора на хоз-питьевой и на противопожарный;

34.Сети водопровода и канализации выполнили согласно расстановки по части ТХ;

35.Общие данные. Выполнили согласование раздела ВК со смежными разделами, согласно ГОСТ 21.101-97. Выполнили все таблицы согласно ГОСТ 21.101-97;

36. ВК-1. Согласно п. 4.2.9 в общих указаниях привели перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ;

37.О предусмотренной горячей воды от элетроводонагревателя внесли в задание на проектирование.

38.На планах указали размерные привязки основных трубопроводов, стояков систем, санитарных приборов, к координационным осям или элементам конструкций согласно п.6.1.15 ГОСТ 21.601-2011;

39.Присоединение стояков канализаций и водостоков к горизонтальным трубопроводам выполнили плавно из трех отводов по 30°.4.7.1.6 СП РК 3.02-109-2012;

40.Согласно СП РК 4.01-101-2012 п.п.9.3 в мужском отделении туалетов предусмотрели установку индивидуальных настенных писсуаров;

41.Предоставили схему водомерного узла в обводной линий и с электроприводом и откорректировали диаметры труб согласно плану и расчета;

42.Где устанавливается водомерный узел выполнили согласно п.5.1.12 СН РК 4.01-01- 2011счетчики устанавливаются в удобном для снятия показаний и обслуживания эксплуатационным персоналом месте, в помещении с искусственным или естественным освещением и температурой внутреннего воздуха не ниже 5 град С;

43.Магистральные трубопроводы В1 и выпуски К1 изолировали СН РК 4.01-01-2011, п. 4.1.7;

44.Тепловую изоляцию предусмотрели для подающих и циркуляционных трубопроводов систем горячего водоснабжения, включая стояки, кроме подводок к водоразборным приборам в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011, п. 5.4.9;

45. Схему трубопроводов выполнили в соответствия ГОСТу 21.611-2011;

46.Пересечение ввода и выпуска со стенами подвала выполнили в сухих грунтах с зазором 0,2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым эластичными материалами, СН РК 4.01-01-2011, п. 5.2.10. Предоставили отдельный узел ввода и выпуска со стенами подвала выполнили в сухих грунтах с зазором 0,2 м между трубопроводом;

Электротехническое решение

47.После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесли изменения в данный раздел;

48.Предусмотрели боковой штамп с согласованиями специалистов смежных разделов проекта (ГОСТ 21.101-97 форма3);

49.Предусмотрели боковой штамп с согласованиями специалистов смежных разделов проекта (ГОСТ 21.101-97 форма3). Указали число занимающихся человек в смену чтобы определиться с типом оповещения о пожаре, см. табл. 9 СП РК 2.02-104-2014. Пояснительная записка-внесли изменения в пояснения после корректировки чертежей, см. п.10.2.1 СН РК 1.02-03-2022 После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесли изменения в данный раздел;

50.Предусмотрели боковой штамп с согласованиями специалистов смежных разделов проекта (ГОСТ 21.101-97 форма3);

51.На планах электроосвещения указали привязки и высоту установки светильников, засечками показали количество жил кабельных линий, указали маркировку групп освещения, указали класс пожароопасности помещений (ГОСТ 21.608-2014 «Правила выполнения рабочей документации внутреннего электрического освещения»);

52.Показали на плане условные обозначения;

53.Все кабели электроснабжения, применяемые в проекте, выбрали в соответствии с ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования к пожарной безопасности». Оборудование и материалы приняли согласно АГСК-3. Спецификацию оформили в соответствии с ГОСТ 21.110-2013 «СПДС. Спецификация оборудования, изделий и материалов»;

Сметная документация

54.Пояснительная записка к сметной документации.

55.Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация.

56.Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.).

57.Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

58.Форма сводного сметного расчета стоимости строительства и локальной сметы приведены в соответствие с Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022, Приложения Г, формы 1, 3, 4.

59.Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства.

60.Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780.

61.Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно требованиям Главы 11 Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан НДЦС РК 8.01-08-2022.

62.Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ.

63.Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.

Мониторинг цен

64.Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2022 Приложение Е (обязательное).

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство крытой детской игровой площадки в селе Карабау, с.о. Карабау, Казыгуртского района, Туркестанской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

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

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь участка	га		1.0000
2.	Площадь застройки	$М^2$		1944.43
3.	Площадь покрытий	$М^2$		3366
4.	Площадь озеленения	$М^2$		4689,57
Показатели по АС части				
5.	Площадь застройки	$М^2$		607,469
6.	Общая площадь здания	$М^2$		545,91
7.	Полезная площадь	$М^2$		540,91
8.	Расчетная площадь	$М^2$		503,06

9.	Строительный объем здания	$М^2$		3037,068
10.	Этажность	эт		1
11.	Расход тепла	Вт		46 300
12.	Расчетный расход воды	м3/сут		11,2
13.	Расчетный расход канализации	м3/сут		11,2
14.	Расчетная мощность	кВт		23,653
15.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года и в прогнозных ценах 2024 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	365,606 276,694 32,499 56,413	356,032 271,663 28,982 55,387
16.	Продолжительность строительства	месяцев		9

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 9,574 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство крытой детской игровой площадки в селе Карабау, с.о. Карабау, Казыгуртского района, Туркестанской 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 1.0000га
2. Площадь застройки 1944.43 $М^2$
3. Площадь покрытий 3366 $М^2$
4. Площадь озеленения 4689,57 $М^2$

Показатели по АС части

5. Площадь застройки 607,469 $М^2$
6. Общая площадь здания 545,91 $М^2$
7. Полезная площадь 540,91 $М^2$
8. Расчетная площадь 503,06 $М^2$
9. Строительный объем здания 3037,068 $м^2$
10. Этажность 1 этаж
11. Расход тепла 46 300 Вт
12. Расчетный расход воды 11,2 м3/сут
13. Расчетный расход канализации 11,2 мм3/сут
14. Расчетная мощность 23,653 кВт
15. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года и в прогнозных ценах 2024 года, в том числе 356,032 млн. тенге
    СМР 271,663 млн. тенге
    Оборудование 28,982 млн.тенге
    Прочие 55,387 млн.тенге
16. Продолжительность строительства 9 месяцев

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

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района» основании договора AExp-0389-03 от 20.10.2023 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Түркістан облысы, Қазығұрт ауданы, Қарабау а.о., Қарабау ауылына жабық балалар ойын алаңының құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Учаске ауданы	1.0000 га
2.	Құрылыс ауданы	1944.43 М^2
3.	Жабынды ауданы	3366 М^2
4.	Көгалдандыру ауданы	4689,57 М^2
СҚ бойынша көрсеткіштер		
5.	Құрылыс ауданы	607,469 М^2
6.	Ғимараттың жалпы ауданы	545,91 М^2
7.	Пайдалы ауданы	540,91 М^2
8.	Есептелінген ауданы	503,06 М^2
9.	Ғимараттың құрылыс көлемі	3037,068 м^2
10.	Қабат саны	1 қабат
11.	Жылыту шығыны	46 300 Вт
12.	Судың өнімділігі	11,2 м3/час
13.	Кәріздің өнімділігі	11,2 мм3/сут
14.	Есептелінген қуаттылық	23,653 кВт
15.	2023-2024 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	356,032 млн. тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	271,663 млн. тенге
	Құрал жабдықтар	28,982 млн.тенге
	Өзге де шығындар	55,387 млн.тенге
16.	Құрылыс ұзақтығы	9 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 20.10.2023 жылғы AExp-0389-03 келісім шарт талаптарына сәйкес «Қазығұрт ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Генеральный план	Казакова Наталья Валентиновна			Соответствует
2	Электротехническая часть	Тюребеков Искак Раманкулович			Соответствует
3	Отопление и вентиляция	Ахметов Ерлан Ербақұлы		KZ29VJE00076790	Соответствует
4	Сметный раздел	Көлбаев Арыстан Жалғасбайұлы		KZ37VJE00076840	Соответствует
5	Ведущий эксперт	Шәдіқожа Төлеген Рысбайұлы		KZ14VJE00076866	Соответствует
6	Архитектурно-строительная часть	Казакова Наталья Валентиновна			Соответствует
7	Водоснабжение, канализация, автоматическое пожаротушение	Ахметов Ерлан Ербақұлы		KZ29VJE00076790	Соответствует
8	Технологическая часть	Казакова Наталья Валентиновна			Соответствует

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

Мейрбеков С.М. (Директор)

Шәдіқожа Т.Р. (Эксперт)

Көлбаев А.Ж. (Эксперт)

Казакова Н.В. (Эксперт)

Тюребеков И.Р. (Эксперт)

Ахметов Е.Е. (Эксперт)