«"Түркістан облысы, Сауран ауданы, Бабайқорған ауылдық округінің
Абай ауылында "Спортзал" құрылысы"»
жұмыс жобасы бойынша

28.03.2024 ж. № КСК-0018/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Сауран ауданы әкімдігінің құрылыс,сәулет және қала құрылысы бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Эгида-KZ"

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«"Түркістан облысы, Сауран ауданы, Бабайқорған ауылдық округінің Абай ауылында "Спортзал" құрылысы"» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «КазСтрой consulting» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«КазСтрой consulting» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ КСК-0018/24 от 28.03.2024 г.

по рабочему проекту
«"Строительство "Спорт зала" в с.Абай, сельского округа Бабайкурган, района Сауран, Туркестанской области"»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата района Сауран»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Эгида-KZ"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «"Строительство "Спорт зала" в с.Абай, сельского округа Бабайкурган, района Сауран, Туркестанской области"» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «КазСтрой consulting».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«"Строительство "Спорт зала" в с.Абай, сельского округа Бабайкурган, района Сауран, Туркестанской области"».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором КСК-0008-03 от 05.02.2024 года между ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата района Сауран», с ТОО «Эгида-KZ» и ТОО «КазСтрой consulting» на основании письма заказчика 04.02.18 №130 от 26.01.2024 года.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Эгида-KZ». Государственная лицензия № 21012260 от 15.03.2021 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области. Приложение к лицензии № 001 от 15.03.2021 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ZIRAK». Государственная лицензия № 0782346 от 09.03.2023 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. Приложение к лицензии № 001 от 09.03.2023 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ГеоCompany». Государственная лицензия 15-ГСЛ №003412 от 09.06.2022 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 09.06.2022 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Компания "Проект - Құрылыс LTD"». Государственная лицензия МКЛ №0012384 от 22.05.2023 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат Астаны. Приложение к лицензии № 001 от 22.05.2023 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Stroy Expert Company». Государственная лицензия № 23023148 от 03.11.2023 года. Категория III. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии № 001 от 03.11.2023 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Тех Строй Best KZ». Государственная лицензия ГСЛ № 22006260 от 01.04.2022 года. Категория III. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат Шымкент. Приложение к лицензии № 001 от 01.04.2022 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «БЭЛЛИС». Государственная лицензия № 23017387 от 03.08.2023 года. Категория III. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области». Акимат Карагандинской области. Приложение к лицензии № 001 от 03.08.2023 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 2023 года;
- ситуационная схема, согласованная с заказчиком;

- письмо заявка заказчика на прохождение экспертизы 04.02.18 №130 от 26.01.2024 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата района Сауран»;

- письмо о финансировании 04.02.18 №132 от 26.01.2024 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата района Сауран»;

- письмо о начале строительства 04.02.18 №129 от 26.01.2024 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата района Сауран»;

- акт на постоянного землепользования №903 от 21.05.2021 года, выданное филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Туркестанской области, кадастровый номер №19-304-128-187;

- архитектурно-планировочное задание №KZ84VUA00961486 от 22.08.2023 года, утвержденные ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата района Сауран»;

- решение акима Бабайкорганского сельского округа акимата города Кентау Туркестанской области от 17.05.2021 года №64;

- письмо 04.02.18 №84 от 17.01.2024 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата района Сауран»;

- топографическая съемка, выполненный ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 000801 от 08.06.2007 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии №001 от 26.06.2012года;

- отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг». Государственная лицензия №20012362 от 25.08.2020 года. Выданные Государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Шымкент». Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии №001 от 25.08.2020 года;

Технические условия:

- на электроснабжение №00-00-01-3757 от 28.07.2023 года, выданный ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;

- на электроснабжение №00-00-01-3761 от 28.07.2023 года, выданный ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;

- на электроснабжение №00-00-01-3836 от 02.08.2023 года, выданный ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;

- на водоснабжение от 15.02.2023 года, выданное ГКП «Сауран Су»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

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

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том I. Пояснительная записка.
Том II. Сметная документация.
Том III. Чертежи
Альбом 1. Генеральный план. Инженерные сети.
Альбом 2. Технологические решения.
Альбом 3. Архитектурно-планировочные решения.
Альбом 3.1 Архитектурно-строительные решения.
Альбом 4. Электротехническая часть.
Альбом 5. Отопление и вентиляция.
Альбом 6. Водопровод и канализация.
Альбом 7. Видеонаблюдение. Пожарная сигнализация. Связь СС

Альбом 8. Архитектурно-строительные решения. Вспомогательные объекты. (Котельная, выгреб 10м3)
IV Проект организации строительства.
Брошюра 1 Паспорт проекта

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство "Спорт зала" в с.Абай сельского округа Бабайкурган района Сауран, ТО.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Местоположение

Площадка строительства расположена в с.Абай, сельского округа Бабайкурган,
Сауранского района.Высотные отметки в пределах площадки колеблются от 410.43м на северо-востоке площадки до 409.09 м в ее юго-западной части.

Природно-климатические условия участка строительства

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» с изменениями от 01.04.2019 г. и НТП 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия».

Пункт Туркестан.
Климатический подрайон IV-А Температура воздуха °С:
абсолютно максимальная - (+49,1).
абсолютно минимальная - (-38,6).
Средняя максимальная температура воздуха
наиболее теплого месяца, °С +36,3:
Температура воздуха наиболее холодных):
суток - обеспеченностью 0,98 ˚С(-32,6), а обеспеченностью 0,92 - ˚С(-24,6),
пятидневки - обеспеченностью 0,98 ˚С(-26), а обеспеченностью 0,92 ˚С(-20,6),
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, ˚С 9,6.
Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ˚С 17,2.
Продолжительность, сут./Средняя суточная температура воздуха, ˚С, периода со средней суточной температурой воздуха:
≤0ºС - 79/-2,1.
≤8˚С – 148/1,0.
≤ 10˚С – 163/1,9.
Средняя годовая температура воздуха,˚С 12,8.
Количество осадков за ноябрь-март-128мм.
Количество осадков за апрель-октябрь-72мм.
Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 5,2 м/сек.
Преобладающее направление ветра за июнь- август-СВ (северо-восточное), В (восточное).
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,8 м/сек.
Нормативная глубина промерзания, м:
Для супесей-0,56.
Для суглинков-0,92.
Для гравия-0,99
Глубина проникновения °С в грунт.м:

Для супесей -0,66.
Для суглинков-1,01.
Для гравия-1,09.
Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму – 8,1 см, максимально из наиболших декадных 34,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 30,0 см,
продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 40,0 дней.
Среднее число дней с пыльной бурей 5,3 дней,
метелью 2,0 дня,
грозой - 12 дней.
Район по средней скорости ветра за зимний период-III.
Район территории по давлению ветра-III.
Район по толщине стенки гололеда-II.
Толщина стенки гололеда 5,0 см.
Нормативное значение ветрового давления кПа-0,38
Нормативное значение снегового покрова, см-34.

Инженерно-геологические условия площадки

Рельеф и гидрография

Район проектируемых работ представляет собой предгорную равнину, поверхность которой изрезана оврагами и долинами горных речек и, вследствие этого, равнина приобретает холмистый характер.

В пределах долины рек развиты аккумулятивный и денудационно-тектонический типы рельефа.

Аккумулятивный рельеф представлен речными террасами. Денудационно-тектонический тип рельефа выражен низкогорным мелкосопочным рельефом.

Общий уклон рельефа предгорной равнины с северо-востока на юго-запад, величина его составляет 0,009 на северо-востоке и 0,005 на юго-западе.

Рельеф проектируемой площадки относительно ровный, спокойный. Высотные отметки поверхности земли рассматривай площадки изменяются в пределах от 406,51 до м и имеет незначительный уклон с северо-востока на юго-запад.

Гидрографическая сеть в районе работ отсутсвует.

Литологическое строение

В геолого-литологическом отношении повсеместно распространены связанные и грунты аллювиального верхнечетвертичного возраста, представленные супесями и суглинками.

На поверхности земли проектируемой площадки распространен почвенно-растительный слой, средней мощностью 0,1 м.

Подземные воды

Подземные воды, в пределах изучаемой площадки, пройденными разведочными скважинами, глубиной по 8,0 в период изыскания (сентябрь месяц 2023 года) были вскрыты на глубине 7,1-7,5 метров с поверхности земли в зависимости от рельефа.

Высокое положение уровня подземных вод в годовом цикле отмечается в мае-сентябрь, низкое - октябре-феврале.

Амплитуда колебания УПВ, ориентировочно, составляет 1,0 -2,0 м.

Период изыскания соответствует никому положению подземных вод.

Тип воды гидрокарбонатно- сульфатные по катионному составу- кальциево-магниевые.

Сухой остаток составил 0,53 мг/л (Приложение 3).

Подземные воды по содержанию сульфатов в пересчете на ионы по СП РК 2.01-101-2013 SO_4^- для бетонов марки W_4 по водонепроницаемости при содержании HCO_3^- от 3,0 до 6,0 мг-экв/л на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - неагрессивные. Нормативное содержание SO_4^- = 115,2 мг/л (Приложение 3).

Подземные воды по содержанию хлоридов в пересчете на ионы по СП РК 2.01-101-2013 Cl^- для железобетонных конструкций при постоянном погружении и периодическом смачивании- неагрессивные. Нормативное содержание Cl^-= 14,2 мг/л (Приложение 3).

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам грунтов до глубины 8,0 м выделены два инженерно-геологическиxx элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 - супесь светло-коричневая, макропористая, твердой консистенции, просадочная, мощностью 5,0-5,2 м. Просадка суглинка от собственного веса при замачивании отсутствует, но проявляется при дополнительных нагрузках. Тип грунтовых условий по просадочности – первый.

ИГЭ-2 - суглинок коричневый, пористый, от тугопластичной до текучепластичной консистенции, непросадочный, мощностью 10,7-12,5 м;

Почвенно-растительный слой, нами как ИГЭ не рассматривается.

Наименование показателей, единицы измерения	**Расчётные значения**	
	ИГЭ-1	**ИГЭ-2**
1	**2**	**3**
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,70	2,71
Плотность, г/см^3	1,72	1,78
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,45	1,58
Влажность природная, %	9,0-20,8	27,5-32,0
Степень влажности, %	0,28-0,65	1,04-1,20
Коэффициент пористости	0,86	0,72
Пористость, %	46,30	40,44
Влажность на границе текучести, %	28,2	33,6
Влажность на границе раскатывания, %	21,7	24,8
Число пластичности, %	6,5	8,8
Показатель текучести	<0	0,31-0,82
Коэффициент фильтрации, м/сут.	0,28	0,22
Относительная просадочность при нормальном напряжении, кПа: 100 200 300	 0,007 0,025 0,060	 - - -
Начальное просадочное давление, P_{sl}, кПа	115	-
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: удельный вес, кН/м^3 угол внутреннего трения, град удельное сцепление, кПа модуль деформации, МПа	 18,0/18,0 21/22 4/5 3,7/6,0	 18,5/18,5 21/22 4/4 3,8

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-, грунты

площадки, до глубины 15,0 м-незасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,073-0,210 % (Приложение 4).

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO^{-}_{4} – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85–неагрессивные. Нормативное содержание SO_4=465,7 мг/кг (Приложение 4).

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl- грунты площадки на арматуру железобетонных конструкций - неагрессивные. Нормативное содержание Cl=61,4 мг/кг (Приложение 4).

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

Согласно СП РК 2.03-30-2017, таб. 6.1, 6.2 и 7.7 приложения Б и Е, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадки строительства для с.Абай (Кентау).

Интенсивность в баллах по шкале MSK-64(K)		Пиковые ускорения грунта (в долях g)	
по картам сейсмического зонирования на период 50 лет			
ОСЗ-2 $_{475}$	ОСЗ-2 $_{2475}$	ОСЗ-1 $_{475}$ ($a_{gR(475)}$)	ОСЗ-1 $_{2475}$ ($a_{gR(2475)}$)
7	8	0,074	0,18

Примечание: Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность участка строительства при III типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам, принятая в баллах по картам ОСЗ-2_{475} и ОСЗ-2_{2475} повышается на 1 балл. (супеси). Уточнённая сейсмичность участка по ОСЗ-2_{475} - 7 баллов, по ОСЗ-2_{2475} - 8 баллов.

Расчётное горизонтальное ускорение a_{gv} (в долях g) для нашего участка в соответствии приложения «Е» СП РК 2.03-30-2017 равно 0,183, а значение расчётного вертикального ускорения $a_{gv,}$ согласно п.7.7 СПРК 2.03-30-2017 будет равно 0,1464.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

- задания на проектирование;
- действующих норм и правил строительного проектирования.
- Архитектурно-планировочного задания на проектирование за номером KZ84VUA00961486 от 22.08.2023года выданное ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сауранского района"

топографической съемки участка выполненной ТОО Улмад .

Инженерно-геологические изыскания по объекту: «Строительство «Спорт зала» в с.Абай сельского округа Бабайкурган района Сауран» выполнены ТОО " А-Геоинжиниринг" в 2023г.

В административном отношении проектируемая площадка спортзала находится в селе Абай , Сауранского района Туркестанской области. На участке строительства проектируются здание спортзала , котельная, выгреб на 10м3, КТПН, и автопарковка на 10м/м. Плановое расположение проектируемых объектов соответствует требованиям СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.03-101-2013 " Градостроительство . Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов", санитарным и противопожарным требованиям.

Вертикальная планировка

Поверхность участка ,на котором проектируется спортзал представляет собой ровную площадку с небольшим уклоном с северо-востока на юго- запад. Высотные

отметки в пределах площадки колеблются от 410.43м на северо-востоке площадки до 409.09 м в ее юго-западной части. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности и проходящей рядом автодороги методом красных проектных отметок . Отвод ливневых и поверхностных стоков решен от здания и сооружений по отмостке на проектируемый проезд и далее на рельеф или существующую автодорогу.

Благоустройство

К зданиям и сооружениям запроектирован подъезд с асфальтобетонным покрытием t=4см по 2-хслойному гравийно-щебеночному основанию на уплотненном грунте. По периметру территории проектируемого спортзала предусмотрено ограждение из профильных труб с металлическими стойками высотой h=2.0м. с двумя воротами (6х2м) и двумя калитками (1.5х2м). На участке предусмотрена посадка деревьев лиственных пород по периметру участка. Территория свободная и дорожных покрытий засевается луговыми травами. Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории проектируемого спортзала запроектированы малые архитектурные формы (скамейки для отдыха , урны для мусора, навес для мусорных контейнеров).

Противопожарные мероприятия

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам. Расстояние от края проезда до стен здания принято 6.0м. Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие (асфальтобетонное), шириной 6.0м. Подъезды к участку предусмотрены с проектируемых улиц.

Котельная расположена на расстоянии более 33,1м от здания Спортивного комплекса что соответствует требованиям "Общие требования к пожарной безопасности"(мин. расстояние здания от производственных и хозяйственных сооружений класса Ф5 (в том числе котельные) - 15м).

Дорожная сеть Спортивного комплекса обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам.

Проезд для машин выполнен из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения - из тротуарной плитки. По краям покрытий применены бортовые камни.

Охрана окружающей среды

Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) и использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СН РК 3-01-05-2013, СП РК 3.01-105-2013 "Благоустройство территорий населённых пунктов." Уборка мусора с территории осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем вывозом на свалку. Проектируемые зелёные насаждения участка являются защитой от шума и пыли.

Защита от шума и мусороудаление

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены входные тамбуры, окна их ПВХ профиля с заполнением однокамерным стеклопакетом.

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

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

Ступени по всей территории отсутствуют, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и маломобильных групп населения. Уклоны не превышает: продольный - 8 %, поперечный - 1 %.

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы с навесом. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 12,7 м.

Доступность маломобильных групп населения.

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрен пандус. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Технико-экономические показатели

N п/п	Наименование	Ед изм	Площадь	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка по Акту на землепользование	га	0.4394		Кадастровый номер 19-304-128-187
2	Площадь территории проектируемого спортзла в ограждении	$м^2$	4394.0	100	
	в том числе: а/ площадь застройки	$м^2$	944.7	21.5	
	б) дорожное покрытие , включая отмостку	$м^2$	1567.8	35.7	
	в) площадь озеленения	$м^2$	1881.5	42.8	

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта строительства спортзала выполнена на основании задания на проектирование, выданного Заказчиком.

Здание прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 44,0х 18,0 м. В здании запроектированы следующие помещения:

зал для борьбы на один ковер, с габаритами в осях 14,0 х 12,0м, высотой 3.7 м, площадью 129м2.

тренажерный зал площадью 28,7 м2;

спортивный зал в осях 30.0 х 18.0м, высотой 7.0м.

- инвентарная для спортивного зала;

-тренерская;

- раздевальные с блоком душевых и санузлов;

- кабинет врача;

- гардеробная;

- подсобно-вспомогательные помещения;

- кабинеты для администрации.

Зал для борьбы предназначен для проведения учебно-тренировочных занятий по борьбе, тренажерный зал для силовой подготовки спортсменов. Все залы оснащены соответствующим оборудованием в соответствии с их назначением.

При всех спортивных залах предусмотрены раздевальные для переодевания спортсменов в спортивную форму с душевыми и санузлами, оборудованные запирающимися гардеробными шкафчиками. В каждой раздевальной предусмотрено помещение для переодевания инвалидов с душевой и санитарным узлом. Раздевальные предусмотрены разной вместимости в зависимости от пропускной способности залов.

Общая суммарная пропускная способность Спортивного зала 80 человек в смену, в том числе:

- спортивный зал – 40 человек;
- борьба - 30 человек;
- тренажерный зал - 10 человек;

Кабинет врача, расположенный в здании, предназначен для оказания неотложной помощи при несчастных случаях, проведения врачебного контроля занимающихся в процессе учебно-тренировочных занятий. Кабинет оснащен необходимым медицинским оборудованием и мебелью. Предполагается использование, в основном, одноразового инструментария.

Для влажной уборки помещений запроектированы кладовые уборочного инвентаря (с раковиной и поддоном), установлены шкафы для хранения моющих средств и уборочного инвентаря.

Противопожарные мероприятия должны быть организованы Заказчиком в соответствии с действующими нормами и правилами в области пожарной безопасности.

Требования к оборудованию, снаряжению, инвентарю.

Спортивное оборудование, снаряжение и инвентарь, подлежит обязательному подтверждению соответствия, должны иметь сертификаты соответствия . Спортивное оборудование, снаряжение и инвентарь, не подлежащее обязательному подтверждению соответствия, должны иметь документы изготовителя, подтверждающие их пригодность и безопасность применения.

Ориен6тировочный штат персонала 14 человек: в том числе работники администрации 5 человек, тренерский состав - 4 человека, врач - 1 человек, уборщики помещений 4 человека, охрана -2 человека. Режим работы предприятия - односменный, 8 часов в день, 5 дней в неделю.

Класс функциональной пожарной опасности здания Спортивного зала соответствует подклассу **Ф 3.6.**

В целях безопасности на объекте должны быть разработаны планы эвакуации людей при пожаре и развешены в основных помещениях здания. Пути и выходы из здания спортивного зала запроектированы так, чтобы максимально обеспечить безопасную эвакуацию посетителей и персонала. Эвакуационные выходы оборудованы световыми оповещателями «Выход». Также предусмотрена эвакуация маломобильных групп населения через выход, оборудованный пандусом.

Запроектированное здание обеспечено всеми системами инженерного обеспечения: электроснабжение, водоснабжение, канализация, отопление и вентиляция. Все системы должны соответствовать требованиям действующих стандартов к микроклимату помещений.

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. Общие положения". Для маломобильных групп населения проектом предусмотрено беспрепятственное посещение и перемещение внутри здания. Ширина дверей в здании в свету составляет 1000-1500 мм. Для обеспечения без барьерного доступа в здание маломобильных групп населения проектом предусмотрен лестничный гусеничный подъемник

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

-Уровень ответственности зданий -II (нормальный).

Степень огнестойкости - II

-Класс функциональной пожарной опасности помещений - Ф 3.6.

-Категория здания по взрывопожарной пожарной опасности - Д.

-Класс пожарной опасности строительных конструкций-С1.

Здание прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 44,0х 18,0 м. Высота 1-этажа от пола до потолка 3,0 м. Высота 2-го этажа от пола до потолка 3,68м. Высота подвала от пола до потолка -1,800.

В здании запроектированы следующие помещения:

спортивный зал в осях 30,0 х 18,0м, высотой 6,68 м

борцовский зал площадью 130 м2;

тренажерный зал площадью 29,0 м2;

- инвентарная для спортзала;

тренерская;

- раздевальные с блоком душевых и санузлов;
- кабинет врача;

подсобно-вспомогательные помещения;

- кабинеты для администрации.

Зал для борьбы предназначен для проведения учебно-тренировочных занятий по борьбе, тренажерный зал для силовой подготовки спортсменов. Все залы оснащены соответствующим оборудованием в соответствии с их назначением.

При всех спортивных залах предусмотрены раздевальные для переодевания спортсменов в спортивную форму с душевыми и санузлами, оборудованные запирающимися гардеробными шкафчиками. В зданий предусмотрено помещение для переодевания инвалидов с душевой и санитарным узлом. Раздевальные предусмотрены разной вместимости в зависимости от пропускной способности залов.

Объемно-планировочные показатели здания:

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Всего
1	Этажность		2
2	Площадь застройки	м ^{2}	944.7
3	Строительной объем выше отм. 0.000	м^3	8414,69
4	Строительной объем ниже отм. 0.000	м^3	556.42
5	Полезная площадь	м ^{2}	2479
6	Общая площадь	м ^{2}	2554,23
7	Расчетная площадь	м ^{2}	953,23

Конструктивная схема здания запроектировано в жесткой конструктивной схеме, с продольными несущими стенами из кирпича, монолитными железобетонными сердечниками и металлическими фермами покрытия.

Ферма из парных уголков из стали С255,С345;

Прогоны из прокатных швеллеров;

Основанием для фундаментов служит грунтовая подушка из галечникового грунта с песчано-гравийным заполнителем до 25 % толщиной 7800 мм.

Фундаменты - под железобетонные стойки рам - монолитные, железобетонные, столбчатые из бетона класса С12/15 на сульфатостойких цементах, под стены - ленточные, монолитные из бетона класса С12/15 на сульфатостойких цементах.

Отмостка -асфальтобетонная кл. С8/10, шириной 1,8м, толщиной 100мм с уклоном 0,03 от здания.

Горизонтальная гидроизоляция стен - цементно-песчаный раствор 2:1, на отметке -0.100.

Стены наружные и внутренние - из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом. Внутренние и наружные стены - толщиной 380 мм. Кладка стен с однорядной цепной системой перевязки.

Колонны - монолитные железобетонные из бетона класса С20/25.

Перегородки - из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15 на всю ширину стены.

Окна и витражи - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением однокамерными

стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Подоконные доски - пластиковые, по типу серии 1.136.5-24

Двери - деревянные по ГОСТ 6629-88, ПВХ по ГОСТ 30970-2002, металлические

Полы - по серии 2.244-1 вып.6 (спортивное покрытие, линолеум, керамогранитные, бетонные).

Крыша -без чердачная односкатная из сэндвич панелей толщ-150 мм по металлическим фермам с наружным организованным водостоком.

Утеплитель наружных стен -Теплоизоляция минплита ППЖ-160, плотность 150-170 кг/м3, толщиной 60мм

Наружная отделка фасада

Цоколь здания - плитки керамогранитные шлифованные 600х600х10мм на металлическом каркасе.

Крыльца, пандусы - плитка керамогранитная с шероховатой поверхностью.

Наружные поверхности стен - фасадные кассеты толщ. 0,7мм.

Цветовое решение фасадов дано в эскизном проекте, согласованном с заказчиком.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка помещений - улучшенная штукатурка кирпичных стен и перегородок цементно-известковым раствором с последующим сплошным выравниванием. Все стены и перегородки окрашиваются акриловой краской, устройством панелей из масляной краски и керамической плитки, согласно назначению помещений. Отделка бетонных поверхностей стен подвала - цементно-песчаный раствор с последующей известковой побелкой.

Полы - по серии 2.244-1 вып.6 (спортивное покрытие, линолеум, керамогранитные, бетонные).

Объемно-планировочные решения

Здание прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 44,0х 18,0 м. Высота 1-этажа от пола до потолка 3,0 м. Высота 2-го этажа от пола до потолка 3,7м. Высота подвала от пола до потолка -1,800.

В здании запроектированы следующие помещения:

спортивный зал в осях 30,0 х 18,0м, высотой 7.0 м

борцовский зал площадью 130 м2;

тренажерный зал площадью 29,0 м2;

- инвентарная для спортзала;

тренерская;

- раздевальные с блоком душевых и санузлов;
- кабинет врача;

подсобно-вспомогательные помещения;

- кабинеты для администрации.

Зал для борьбы предназначен для проведения учебно-тренировочных занятий по борьбе, тренажерный зал для силовой подготовки спортсменов. Все залы оснащены соответствующим оборудованием в соответствии с их назначением.

При всех спортивных залах предусмотрены раздевальные для переодевания спортсменов в спортивную форму с душевыми и санузлами, оборудованные запирающимися гардеробными шкафчиками. В зданий предусмотрено помещение для переодевания инвалидов с душевой и санитарным узлом. Раздевальные предусмотрены разной вместимости в зависимости от пропускной способности залов.

Наружная отделка фасада

Цоколь здания - плитки керамогранитные шлифованные 600х600х10мм на металлическом каркасе.

Крыльца, пандусы - плитка керамогранитные с шероховатой поверхностью.

Наружные поверхности стен - фасадные кассеты толщ. 0,7мм.

Цветовое решение фасадов дано в эскизном проекте, согласованном с заказчиком.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка помещений - улучшенная штукатурка кирпичных стен и перегородок цементно-известковым раствором с последующим сплошным выравниванием. Все стены и перегородки окрашиваются акриловой краской, устройством панелей из масляной краски и керамической плитки, согласно назначению помещений. Отделка бетонных поверхностей стен подвала - цементно-песчаный раствор с последующей известковой побелкой.

Полы - по серии 2.244-1 вып.6 (спортивное покрытие, линолеум, керамогранитные, бетонные).

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения". Для маломобильных групп населения проектом предусмотрено беспрепятственное посещение и перемещение внутри здания. Ширина дверей в здании в свету составляет 1000-1500 мм. Предусмотрены санузлы оборудованные поручнями. На входе в здание предусмотрен пандус с уклоном 8%.

Антисейсмические мероприятия

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

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

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих сейсмостойкость здания, исходя из

сейсмичности площадки 8 баллов:

-между блоками А и Б выполнены антисейсмические швы, разделяющие здание по всей высоте (кроме фундаментов).

-стены в углах и местах пересечения со стойками рам армируются сетками с шагом 675 мм по высоте согласно замаркированных узлов по серии 2.130-1с в.1. Рабочая арматура сеток должна проходить сквозь тело монолитных ж. б. включений размеры простенков стен приняты в соответствии с требованиями таблицы 4.6.2 СНИП РК 2.03-30-2006, простенки, им не соответствующие, обрамлены монолитными сердечниками. Вертикальная арматура сердечников анкеруется в горизонтальных ж. б. поясах.

-все проемы лестничных клеток обрамлены монолитными сердечниками. Несущие косоуры и балки лестничной клетки заделываются в кладку на глубину 250 мм.

-между перегородками и несущими конструкциями (стены, рамы, перекрытие) предусмотрен зазор 30 мм

-кирпичная кладка перегородок по всей длине армируется сетками в горизонтальных швах кладки с шагом 675 мм по высоте, а также усиливается монолитными сердечниками с шагом по длине 3 м. По верху перегородок укладывается сетка дополнительно в слое цементно-песчаного раствора t=30 мм.

-дверные проемы в перегородках обрамлены ж. б. сердечниками

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 - «Основания зданий и сооружений». Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. Согласно разбивочного чертежа и плана фундаментов выносятся оси здания на площадке строительства.

Отметка верха уплотненной подушки -3.400 (408.05). Производится отрывка котлована до отм. -11.200 (400.25).Котлован отрывается шире на 2.5м от оси фундамента в каждую сторону.

Отрывку котлована и послойное уплотнение производить при минимальном уровне подземных вод.

После устройства котлована и составления акта освидетельствования дна котлована.По периметру котлована бросают валуны до отказа толщиной не менее 0.8м. С верху для устранения просадочных свойств грунта в основании фундаментов выполнить грунтовую подушку галечникового грунта с песчано-гравийным заполнителем до 25 % толщиной 7800 мм.

Устройство подушки из галечникового грунта производить слоями толщиной 15-20 см с послойной укаткой катком или большегрузным транспортом (6-8 ездок по одному следу).при оптимальной влажности грунта W0=Wp-2%=17,5%.Принять на уплотненный галечниковый грунт р-2.28г/см3 е). После уплотнения галечниковой подушки подушки должна обладать следующими показателями прочностных и деформационных свойств (в числителе γ1, φ1, С1 приведены значения при доверительной вероятности α=0,85, в знаменателе γ11, φ11, С11 - при α=0,95)

удельный вес грунта γ1/γ11, кН/м3	23.0
угол внутреннего трения φ1/φ11,град.	38.01
удельное сцепление С1/С11, кПа	3.0
модуль деформации Е, мПа	70.

Противопожарные мероприятия

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

Несущие и ограждающие конструкции здания обеспечивают необходимую степень огнестойкости. До ввода в эксплуатацию объект должен быть обеспечен первичными средствами пожаротушения.

Для противопожарной защиты деревянных конструкций следует использовать использовать состав комплексного действия ТХЭФ, обладающим биозащитными и огнезащитными свойствами. Состав ТХЭФ - это раствор трихлорэтилфосфата в четыреххлористом углероде в следующем соотношении по массе: трихлорэтилфосфат ТУ 6-05-1611-78 - 40%,четыреххлористый углерод ГОСТ 4-05 - 60%

Антикоррозионные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

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

Поверхности стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие зачищается согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстанавливается.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СП РК 2.01-101-2013, антисептической пастой МЮО с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности.

Все бетонные и железобетонные конструкций, соприкасающиеся с грунтом выполнить по марки водонепроницаемости W4, морозостойкости F50.

Боковые поверхности наружных стен техподполья железобетонных конструкций, соприкасающиеся грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

6.2.4 Инженерные обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Теплоснабжение

Рабочий проект «Спортзал Бабайкорган» выполнен на основании:

задания на проектирования;

архитектурно-строительных чертежей;

СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";

СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";

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

СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения";

Климатические параметры холодного периода года:

Температура воздуха наиболее холодных пятидневки обеспеченностью (0,92) -tH - 20,6°С (для отопления),

Отопительный период составляет - 163 суток.

Параметры теплоносителя в системе отопления 95-70°С; теплоноситель - вода.

Источник тепла от городской теплосети. Параметры теплоносителя в системе отопления 95-70°С; теплоноситель - вода.

Отопление

Присоединение здания к тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме, через блочный тепловой пункт. Система горячего водоснабжения от электрических водонагревателей.. В тепловом узле предусмотрен узел учета. Система отопления - вертикальная двухтрубная с горизонтальной разводкой подающей магистрали. Проектом предусматривается замена систем отопления с частичным изменением схем отопления в связи с истечением срока службы. В качестве нагревательных приняты биметаллический радиаторы с межосевым расстоянием 500 мм, теплоотдача одной секции до 195 Вт. Удаление воздуха из систем отопления предусматривается через воздуховыпускные краны "Маевского", устанавливаемые в верхних пробках радиаторов. На подающих трубопроводах разводящих веток систем отопления устанавливаются балансировочные клапаны типа ASV-I и на обратных - вентили запорные ASV-PV25.

Трубопроводы отопления приняты полипропиленовые трубы, армированная сваренным алюминием PPR-AL для внутренних систем отопления и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, стальные электросварные трубы ГОСТ 10704-91 для стояков и БТП, узел ввода. Для каллорифера приняты стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3252-75. Трубы отопления в местах пересечения дверных проемов прокладывать в конструкции пола, в местах пересечения перекрытий, внутренних стен следует прокладывать в гильзах из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. По окончании монтажа все места проходов труб заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Трубопроводы стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3252-75, стальные электросварные трубы ГОСТ 10704-91 для стояков и БТП, узел ввода покрыть антикоррозийным покрытием - лаком БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 за один раз.

Трубопроводы, проложенные в конструкции пола, в подпольном канале и трубопроводы теплового узла заизолировать изоляцией трубчатой d=13 мм ТОО "IT&M".

Неизолированные стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3252-75, стальные электросварные трубы ГОСТ 10704-91 покрыть масляной краской МА-15 ГОСТ 10503-71 за 2 раза.

Гидравлическое сопротивление системы отопления составляет -7,4 кПа.

Снижение энергоемкости системы отопления выполнено: за счет повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций; регулирования теплоотдачи радиаторов с помощью автоматических терморегуляторов, установленных у приборов отопления.

Монтаж и приемку отопления вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 и СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Вентиляция

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Приточная вентиляция от окон и фрамуг во все помещениях.

Вентиляция здания предусматривается приточно-вытяжная с механическим и побуждением.

Здание обслуживается П1-2 приточным установкой фирмы ТОО "NED Казахстан", 6-мя вытяжными системами с механическим побуждением установками фирмы ТОО "NED Казахстан".

Транзитные металлические воздуховоды покрыть огнезащитным составом толщиной покрытия 0.8мм.Толщина листовой стали, для конструкций воздуховодов должна быть не менее 0.8мм

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-20.

Указания к монтажу и наладке

Монтаж и пуско-наладочные работы систем отопления производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 и СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Крепление трубопроводов вести по типовым чертежам серии 4.904-69.

Для прохода через строительные конструкции предусмотреть гильзы. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать легким водонепроницаемым материалом с нормируемым пределом огнестойкости.

Крепление тепловой изоляции на трубопроводах выполнить в соответствии с рекомендациями фирм-производителей тепловой изоляции. При монтаже швы тепловой изоляции тщательно загерметизировать изоляционным материалом.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СИСТЕМ ОВ.

Наименование обьекта	Объем, м3.	Периоды года при tН,°С	Расход тепла,Вт				Расход холода,Вт.	Устан. мощн. эл.дв., квт.
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий		
Здания	****	-20,6	54550	74685	—	129235	—	7,947

Теплоснабжения

Общие указания

Проект теплоснабжения разработан на основании:

задания на проектирование;

вертикальной планировки участка застройки

Инженерно-геологические условия:

температура наружного воздуха -20,6°С:

сейсмичность - 8 баллов.

Источник теплоснабжения - от блочно-модульной котельной. Параметры теплоносителя: Т1-900/С, Т2-700/С,Р1= 0,3МПа, Р2= 0,2МПа. Схема теплоснабжения - 2-х трубная, закрытая. Категорию потребителя теплоты по надежности теплоснабжения - III.

Проект теплоснабжения выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.02-04-2013, СП РК 4.02-104-2013.

Трубопроводы тепловой сети выполнены в подземном исполнении. Трубопроводы тепловой сети двухтрубные , прокладываемые в сборных ж/б каналах лоткового типа КЛ 720х370. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются естественные углы поворота трассы. Наружные поверхности стен и перекрытий канала покрыть обмазочной битумной изоляцией. В местах примыкания канала к зданиям, камерам выполнить деформационные швы. Подготовку под каналы принять песчаную по уплотненному грунту. Швы зачеканить цементным раствором М-100.Трубопроводы теплосети после промывки и опрессовки очистить снаружи до металлического блеска щетками. Для аварийного сброса теплоносителя из теплосети предусмотрен дренажный колодец. В местах вводов трубопроводов в здание выполнить сальниковые уплотнения.

После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрываются грунтовкой ГФ-021 и кремнийорганическим покрытием. Тепловая изоляция выполняется изделиями из минеральной ваты толщ. 40мм в подземной прокладке с покрытием из стеклопластика рулонного. После монтажа произвести испытания теплосети давлением 16атм.Возле здания котельной предусмотрен продувочный колодец с прокладкой дренажных трубопроводов.

Общая длина трассы 71.3м d76х3,0

РАСЧЕТНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ ПОТОКИ

Позиция по генплану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, Вт/ ккал/ч				
		отопление	вентиляция	горячее водо-снабжение	техноло-гические нужды	Всего
1	Здание	54550	74685	55780	———	185965

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение

Холодное водоснабжение

Проектом предусмотрено водоснабжение и канализация здании магазина. Настоящий проект разработан на основании:

а) архитектурно-строительных чертежей

б) действующих норм и правил строительного проектирования

СН РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий"

Водоснабжение согласно тех. условии предусмотрено от существующей водопроводной сети.

Помещение оборудуется системой хозяйственно-питьевого водопровода с подачей воды питьевого качества по СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 на все нужды.

Внутреннее пожаротушение согласно пункт 4.3.7 по В общественные здание при высоте от 5000 до 25 000м3 , согласно СН РК 4.01-02-2011"Внутренний водопровод и канализация зданий", предусмотрен противопожарный водопровод. Внутреннее пожаротушение выполнено согласно СН РК 4.01-02-2011 и осуществляется пожарными кранами диаметром 50мм, установленными из расчета 1 струя с расходом 2,5л/с. В пожарных шкафах предусмотрена установка 2-х ручных огнетушителей.

Расход воды на наружное пожаротушение при объеме здания от 5 до 25тыс. согласно приложения.7 технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" принят 20л/с.

Ввод и магистральный водопровода предусматривается стальной трубой Ø60х3,5мм по ГОСТ 3262-75*. Давление в водопроводной сети точке подключения обеспечивает необходимый напор, внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода здания

запроектированы тупиковыми. На вводе на здание водомер СХВ-32 дистанционным управлением для учета воды.

Разводящие сети хоз. питьевого водопровода внутри запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 диаметром 20мм и 25мм и проложены в конструкции пола и частично над полом. Для предотвращения образования конденсата и для теплоизоляции, магистральные трубопроводы и стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-flex".

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение - от электро-водонагревателя Аристон.

Проектом предусмотрена тупиковая система горячего водоснабжения. Трубопроводы разводящие запроектированы - из металлопластиковых труб по ТУ 2248-001-29325094-97.

На водопровода, у основания стояков, у кранов , на отводах к потребителям устанавливается отключающая арматура.

Канализация

Отвод сточных вод от санитарных приборов осуществляется самотеком в наружную сеть канализации. Внутренние сети канализации выполнены из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89 диаметром 50мм и 100мм. Выпуски канализации выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Для ограждения канализационных стояков выполнить приставные короба. Против ревизий на стояках выполнить люки разм.30х40см. 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. Вентиляционные канализационные стояки вывести выше кровли на 0,3м.Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты здания выполнить с зазором 0,2м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене эластичным водогазонепроницаемым материалом.

В местах поворота стояка из вертикального положения в горизонтальное предусмотреть бетонные упоры.

Все системы водопровода и канализации монтировать согласно инструкции по применению труб и паспортов оборудования, а также "Инструкции по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб" СН РК 4.01-05.2002

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО СИСТЕМАМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

Наименование	Потребный напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход				Мощн.двиг. квт.	Примечание
		м3/сут	м3/час	л/сек	при пожаре л/сек		
Хоз.питьевой водопровод В1общ.	5,0	13,08	1,77	0,72			
Хоз.бытовая канализация К1		13,08	1,77	0,72			

Электротехническая часть

Электроснабжение

Общие указания

Электротехническая часть проекта разработана на основании архитектурно-строительного и санитарно-технического разделов проекта в соответствии с ПУЭ РК 2015, СП РК 4.04-106-2013*.

Питание электроприемников выполняется по трехфазной 5- проводной электрической сети напряжением

380 / 220В с глухозаземленной нейтралью система (TN-C-S).

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники здании относятся к первой категорий.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники здании школы относятся к 3 категорий.

Электроснабжение

Электроснабжение объекта осуществляется от проектируемой ТП-10/0,4кВ.

Внутреннее электроснабжения осуществляется от вводно распределительных устройств для потребителей от ВРУ1 (ВРУ1-21-10УХЛ4) и от ВРУ2 (ВРУ1-17-70УХЛ4).

Учет электроэнергии

Учет электрической энергий осуществляется от многотарифной трехфазной счетчика с PLC модемом типа СА4Э720 TX PLC IP P,380В, 5-10А "Дала"

Силовое электрооборудование

Силовыми электроприемниками являются вентиляционные электрооборудования от раздела ОВ.

Электроснабжения силовых электроприемников осуществляется от следующих щитов:

Щиты силовые ЩС и ЩВ тип щитов ЩРв.

Электрические сети выполняются кабелем ВВГнг(А)LS не распространяющим горение.

Силовые кабели прокладывается:

1 скрыто прокладываемых в ПВХ трубах:

в подготовке пола перекрытия,

по кирпичным перегородкам в бороздах скрыто под штукатуркой.

Электрическое освещение

Освещение принято следующих видов и систем: общее рабочее , аварийное, эвакуационное и ремонтное. Общее рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях, выполняется светильниками с светодиодными и люминесцентными лампами.

Светильники аварийного и эвакуационного освещения выделяются из числа светильников общего освещения и помечаются специальными знаками.

Световые указатели «Выход» устанавливается у выходов из помещений.

Светильники аварийного эвакуационного освещения комплектуется аварийными блоками АВП.

Ремонтное освещение используются в помещений электрощитовая.

Типы светильников, количество и мощность ламп, высота установки и нормируемая освещенность указаны на планах.

Управления освещением осуществляется местное через выключателей установленной при входе помещений группами или рядами по мере изменения естественной освещенности помещений.

В линиях питающих штепсельные розетки, устанавливается УЗО на ток утечки 30мА.

Распределительные линии освещения выполняются кабелем марки ВВГнг(А)LS-1 в винипластовых трубах, скрыто в подготовке пола, по кирпичным перегородкам в бороздах.

Групповые линии освещения выполняются:

а) в винипластовых трубах в подготовке пола перекрытий

б) кабелем марки ВВГнг(А)LS-1 скрыто под штукатуркой.

Номера групп освещения соответствует номерам автоматов щитка.

Установленная мощность освещения определена с учетом потерь в пускорегулирующих устройствах люминесцентных светильников.

Высота установки электрооборудования и электро-установочных аппаратов (не указанных на планах) принимаются:

В помещения пребывания детей:

а) выключателей, штепсельных розеток - 1,8м;

б) щитков освещения - 1,6м.

2. В помещениях недоступных детей:

а) выключателей -1,5м

б) штепсельных розеток -0,8м

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» здание подлежит молниезащите III категории.

Молниезащита объекта осуществляется металлической кровлей, через каждые 25м соединяется с наружным контуром заземления с помощью круглой сталью Ø10мм

Защитные мероприятие

Для защиты от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электроустановок (кожухи щитов, корпуса пусковой аппаратуры, светильников, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, присоединить к защитному проводнику РЕ электропроводки).

Проектом предусмотрено защитное заземление (зануление) в комбинации с защитным отключением. Защитное зануление выполняется специальной третьей жилой в однофазной сети и специальной пятой жилой в трехфазной сети, начиная от шины РЕ шкафа ВРУ и до последнего электроприемника.

Проектом предусмотрена система уравнивания потенциалов которые соединяют между собой следующие проводящие части:

глухо-заземлённую нейтраль питающей линии;

заземляющие проводники открытых проводящих частей электроприемников и повторное заземление на вводе здания;

металлические трубы коммуникаций, входящие в здание (горячего и холодного водоснабжения, отопления, канализации, металлические воздуховоды);

заземляющие устройства системы молниезащиты;

металлические конструкции здания.

Заземления

Сопротивление заземляющих устройств на вводе должно составлять не более 4 Ом. Внутренней контур заземления выполнен полосовой сталью сечением 25х4мм который соединяется к наружному контуру заземления.

Наружный контур заземления выполнен из электродов D16мм длиной 3.5м, соединенных между собой полосовой сталью 40х4мм.

Расчет заземления выполнен для грунта-суглинок, из условия, что нормируемое (ПУЭ РК) сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом в любое время года.

Монтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК.

Принятое в проекте оборудование и электроустановочные устройства могут быть заменены на идентичные при условии соблюдения электротехнических параметров и степени защиты.

Технико-экономические показатели

Наименование	Количество
Категория электроснабжения	I,II
Ру., кВт	29,51
Рр., кВт	17,17
Годовой расход ЭЭ тыс.кВт*ч	51,51
Напряжение сети, В	380/220
Коэффициент мощности	0,93

Проект выполнен на основании Задания на проектирование и согласно техническим условиям (ТУ) №00-00-01-3757 от 28.07.2023г выданные ТТО "Оңтүстік жарық транзит";

Объект относится к второй категорий по электроснабжению .

В данном разделе предусмотрено:

электроснабжение 0,4кВ

наружное освещение

расстановка устройств заземления;

Электроснабжение 0,4кВ

Внутриплощадочное электроснабжение осуществляется от проектируемого КТПН-63/10/0,4кВ тупикового типа с кабельным вводом и от ДЭС-69кВА. Кабели питания приняты с алюминиевыми жилами бронированные марки АВБбШв-1. По территорий кабели прокладываются в траншее в земле. В местах пересечения с подземными коммуникациями и автодорогой, кабели защищаются двустенными ПНД трубами.

Наружное освещение выполнено светодиодными светильниками Волна Мини LED-80-ШБ/У50(У60) устанавливаемых на металлической опоре высотой 8 м.

Норма освещенности охранного освещение на уровне земли 0,5лк .

Кабели питания приняты с алюминиевыми жилами бронированные марки АВБбШв-1 расчетного сечение, которые прокладываются в траншеях в земле.

Питание и управление светильников наружного и охранного освещения предусмотрено от ящика ЯУО управления наружным освещением типа "ЯУО9601". Ящик установлен в КТПН.

Ящик управления освещением обеспечивают:

включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижение

заданного уровня освещенности;

отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени

Наружный контур заземления выполнен из электродов Ø16мм длиной 3м, соединенных между собой сталью полосовой 40х4мм.

Расчет заземления выполнен для грунта-суглинок, из условия, что нормируемое (ПУЭ) сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом в любое время года.

Защитные мероприятия и заземление

Основной защитной мерой от поражения электрическим током является автоматическое отключение электропитания.
Система электроснабжения наружного освещения в отношении мер электробезопасности относится к электроустановкам с глухозаземленной нейтралью.
В качестве основного заземлителя для целей заземления используется заземляющее устройство существующей ТП 10/0,4кВ (система заземления TN-S). Распределительный сеть выполнен с отдельным защитным PE-провод.

Техническо-экономические показатели

Категория электроснабжения – II

Расчетная мощность Рр=35 кВт

Год. расход эл.энергии - 105тыс. кВт.ч

Протяженность траншей для КЛ-0,4кВ - 369м

Слаботочные системы

Пожарная сигнализация

Раздел рабочей документации (ПС) "Пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией спорт зала в с.Абай сельского округа Бабайкурган, Сауранского

района выполнена в соответствии с нормативными требованиями, действующими на территории РК, на основании:

задания на проектирование;

чертежей архитектурной части проекта.

Основные проектные решения.

Предусматривается оборудование защищаемых зданий установками пожарной сигнализации, системой оповещения людей о пожаре - 2-го типа. Для тушения предусматривается система внутреннего противопожарного водопровода с пожарными кранами.

Для отключение систем вентиляции при пожаре необходимо подать сигнал на щитки управления с ППК Сигнал-10.

Автоматическая установка пожарной сигнализации ПС.

Проектируемое здание подлежит защите системой пожарной сигнализации ПС устанавливаемой в коридорах, кабинетах и зальных помещениях административного здания, предназначенных для раннего обнаружения пожара.

Проектом предусматривается создание системы пожарной сигнализации на базе оборудования производства фирмы ЗАО НВП «Болид» г. Королёв.

В здании спортивного зала предусматривается адресно-аналоговая пожарная сигнализация предназначена для раннего обнаружения и определения очага пожара в контролируемых помещениях и выдачу управляющих сигналов для инженерных систем. В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

пульт контроля и управления «С2000М»;

прибор приемно контрольный Сигна-10;

блок исполнительных реле С2000-СП1;

Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный пороговый ИП212-31 «ДИП-31»;

Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный ИП 115-1-А1R1 «Макс», IP44 «ИП115-1»;

Извещатель пожарный ручной электроконтактный «ИПР 513-3М».

Приборы, входящие в состав комплекса технических средств системы ПС, установлены на стене в помещении №2 КПП в металлическом шкафу.

Система обеспечивает:

формирование сигналов «Пожар» на ранней стадии развития пожара;

формирование сигналов на запуск системы оповещения;

контроль состояния неисправности пожарных извещателей, приборов, наличия напряжения на основном и резервном источниках питания;

ведение протокола событий, в том числе фиксирование действий персонала.

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляют пульт «С2000М» и Сигнал10. Сигнал10 циклически опрашивает подключенные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Для контроля состояния пожарной сигнализации, положения и дистанционного управления предусматривается установка устройства оконечное системы передачи извещений по каналам сотовой связи GSM.

Для информационного обмена между приборами проектом предусмотрено объединение всех приборов по интерфейсу RS-485.

Для обнаружения возгорания в коридорах, кабинетах, зальных и других помещениях применены дымовые пожарные извещатели «ДИП-31». Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы и т. п.), помещениях для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности. В помещениях

раздевалок, ПУИ, снарядный и медицинском кабинете предусматриваются тепловые пожарные извещатели ИП115-1.

При расстановке дымовых пожарных извещателей учтено расстояние от извещателя до вентиляционного отверстия - не менее 1 м, от извещателей учтены расстояния, не более от стен 4,5 м, между извещателями не более 9 м., до близлежащих предметов и устройств: до электросветильников, не менее 0,5 м.

Вдоль путей эвакуации размещаются ручные пожарные извещатели «ИПР 513-3М», которые включаются в адресные шлейфы.

При расстановке ручных пожарных извещателей учтена высота установки 1,5 м от уровня пола.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

В соответствии с СН РК 2.02-02-2023, предусматривается система оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах 2-го типа. Оповещение о пожаре осуществляется включением световых оповещателей «Выход» эвакуации в соответствии с планами, а также свето-звукового оповещения комбинированными оповещателями "МАЯК-24КПМ".

Система светового и свето-звукового оповещения состоит из следующих элементов:

контрольно-пусковой блок с 4 исполнительными реле «С2000-СП1»;

оповещатели охранно-пожарные световые (табло «Выход») «Янтарь С "Выход", 24 В»;

оповещатели охранно-пожарные свето-зуковые "МАЯК-24КПМ"».

Выходы «С2000-СП1» обеспечивают контроль исправности цепей подключения исполнительных устройств (отдельно на ОБРЫВ и КЗ) с передачей служебных и тревожных сообщений по интерфейсу RS-485 на пульт «С2000М».

Над эвакуационными выходами установлены световые табло «Выход». В коридорах, холлах и зальных помещениях предусматриваются оповещатели охранно-пожарные свето-зуковые "МАЯК-24КПМ".

Световые (СО) пожарные оповещатели подключены к выходам «С2000-СП1». В контрольно-пусковом блоке «С2000-СП1» есть функция контроля целостности линии, поэтому подключение каждого СО в линии должно происходить через модули подключения нагрузки «МПН».

При получении управляющего сигнала от «С2000М», контрольно-пусковой блок с СО включает выход по программе «мигать из состояния включено», срабатывание светового и свето-звукового оповещения происходит во всем здании без деления на зоны. 2.
Алгоритм работы системы противопожарной защиты.

При срабатывании одного дымового, теплового или ручного пожарного извещателя, при дистанционном управлении, (с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей «ИПР 513-3М» прибор «Сигнал-10» выдает сообщение о срабатывании на пульт «С2000М». В свою очередь пульт «С2000М» подает команду на:

включение пусковых цепей «С2000-СП1», для запуска сигнала оповещения во всем здании;

3. Прокладка кабеля и размещение оборудования.

При расчёте длины ДПЛС, для обеспечения устойчивой работоспособности АУ, необходимо учитывать следующее:

разность напряжения на входных контактах АУ и выходного напряжения контроллера не должна превышать 2 В;

сопротивление линии от контроллера до АУ не должно превышать 200 Ом;

суммарная ёмкость проводов не должна превышать 0,1 мкФ (100 нФ);

при длине ДПЛС более 100 м. необходимо использовать витую пару проводов;

ответвления в ДПЛС могут быть, но при этом надо учитывать суммарную ёмкость проводов (не более 0,1 мкФ)

4. Электропитание и заземление оборудования

Электроснабжение приборов ПС в зданий предусмотрено по I категории надежности согласно (п.5.1.10 СП РК 2.02-102-2022) и ПУЭ РК 2015. Цепь электропитания приборов и блоков питания выполняется кабелем от ГЩУ. Прокладку кабелей выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015.

В качестве резервного источника электропитания предусмотрено применение блоков резервированного питания РИП на 24В и шкафов пожарной сигнализации «ШПС-24» (с аккумуляторами 12В, 17А/ч), рассчитанными на непрерывную работу системы в течении 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме «Пожар» (п.5.1.10 СП РК 2.02-102-2022).

Защитное заземление (зануление) электроснабжения должно быть выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ и технической документацией завода-изготовителя. Сопротивление заземляющего устройства, используемого для заземления электрооборудования, должно быть не более 4,0 Ом. Для заземления корпусов приборов, устройств и модулей задействована 3-я жила линии питания приборов от питающих электрощитов.

5. Мероприятия по охране труда и технике безопасности

К обслуживанию автоматических установок пожарной сигнализации допускаются лица, изучившие документацию на оборудование, прошедшие инструктаж по технике безопасности. Прохождение инструктажа отмечается в журнале. Монтеры связи, обслуживающие установки пожарной сигнализации, должны быть обеспечены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания.

Монтажные и ремонтные работы в электрических сетях и устройствах (или вблизи них), а также работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться только при снятом напряжении. Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытаний защитных средств должны выполняться с соблюдением ПУЭ РК.

6. Монтажные и пуско-наладочные работы

Организацию монтажных работ, наладку оборудования системы автоматизации дымоудаления выполнить в соответствии с требованиями ВСН25-09.67-85 «Правила производства и приёмки работ. Автоматические установки пожаротушения».

Все монтажные работы должны проводиться в соответствии с действующими СН РК и СП РК и технической документацией фирмы изготовителя оборудовании.

Основные технические показатели.

Наименование	Коли-чество	Ед. изм.	Примечание
Шкаф пожарной сигнализации ШПС-24	1	шт.	
Пульт контроля и управления С2000М	1	шт.	
Устройство оконечное системы передачи извещений по каналам сотовой связи GSM	1	шт.	
Прибор приемно-контрольный Сигнал-10	1	шт.	
Блок релейный сигнально-пусковой с 4 исполнительными реле С2000-СП1	1	шт.	
Пожарные извещатели дымовые	55	шт.	
Пожарные извещатели тепловые	18	шт.	
Пожарные извещатели ручные	7	шт.	
Оповещатели пожарной сигнализации световые «Янтарь С "Выход", 24 В»	14	шт.	
Оповещатели охранно-пожарные МАЯК-24КПМ	20	шт.	
Кабели шлейфов пожарной сигнализации	891	м	

Структурированная кабельная система, система передачи данных и телефонизация

Рабочий проект раздела СС объекта: "Строительство "Спорт зала" в с.Абай сельского округа Бабайкурган, Сауранского района ТО", разработан на основании:

Задания на проектирование;

Письмо **Заказчика** 04-02-18 № 84 от 17.01.2024 года;

Действующих строительных норм и правил проектирования, государственных стандартов Республики Казахстан;

Чертежей строительной части объекта марки АР

-Структурированная кабельная система предназначена для обеспечения передачи данных оборудования ЛВС и телефонии. Количество и размещение розеток СКС и телефонии определено в соответствии с чертежами технологического раздела проекта марки ТХ.

Проектом предлагается структурированная кабельная система категории 6, со скоростью передачи данных на каждый порт до 1 Гбит/с, сеть между коммутаторами обеспечивается по оптической системе передачи на скорости 10 Гбит/с. Активное оборудование предусматривается фирмы Eltex. Данная система поддерживает передачу всех видов информации: данные, речь и видео, объединяя их в единую сеть.

Система рассчитана на организацию 10-х портов передачи данных, в том числе IP телефонов. Структурированная кабельная система выполнена по централизованной схеме. Длина кабеля не превышает 90 м, чтобы соответствовать категории 6 и общим стандартам. На первом этаже предусматривается установка шкафа 19" 18U для совместного использования с системой видеонаблюдения, шкаф предусмотрен в разделе ВН. Шкаф оснащается вентиляторной полкой и блоком силовых розеток для питания активного оборудования. До рабочих мест предполагается прокладка UTP кабеля категории 6.

Прокладка телекоммуникационных кабелей по коридорам и кабинетам выполняется в ПВХ кабельных каналах. При настенной установке 2-х портовых информационных розеток размещение предусматривается на высоте 300 мм от уровня пола.

Каждый информационный порт может быть использован, как для подключения компьютера, IP телефона и другого сетевого оборудования.

В соответствии с техническими условиями 04-02-18 № 84 от 17.01.2024 АО "Казахтелеком" телефонизация объекта и передача данных (интернет) предусматривается по беспроводной технологии WLL CDMA, терминалы доступа предоставляются оператором связи при заключении договора на телефонизацию.

Часофикация

В комнате КПП (1-эт.,) устанавливается часовая станция Р-10, питание которой осуществляется от сети переменного тока U=220В. Вторичные часы УЧС-344 устанавливаются на стенах рекреации и в вестибюлях на высоте 2,3 м. Сети часофикации выполняются: в стояке кабелем ПРППМ-2х0,9 в кабельных каналах, по этажам кабелем ПРППМ-2х0,9 в кабельных лотках.

Звукоусиление

В помещениях (спортзал, борцовский зал, тренажерный зал) предусматривается система звукоусиления. Система звукоусиления предусматривается от микшеров-усилителей МА-120 и МА-60, мощностью 120 и 60 Вт соответственно. Сети звукоусиления выполняются проводом ШВВП 2х2,5 в ПВХ гофр. трубе 16 мм.

Кабельные трассы

Горизонтальную разводку кабелей выполнить по коридорам в защитной ПВХ гофрированной трубе. По помещениям кабели проложить по стенам и полу в штробе в защитной ПВХ трубе.

Электроснабжение установок

Электроснабжение активного оборудования СКС производится от сети переменного тока напряжением 220В, частотой 50 Гц. Для электропитания компьютеров рядом с информационными розетками следует предусмотреть электрические розетки с заземляющим контактом, выделенные в отдельные от бытовых электрических розеток группы (см. раздел ЭЛ).

Заземление телекоммуникационных шкафов произвести в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СН РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства".

Основные технические показатели.

Наименование	Коли-чество	Ед. изм.	Примечание
IP АТС Grandstream UCM6301	1	шт.	
IP телефон Grandstream GRP2603P	5	шт.	
Ethernet- коммутатор 24 порта, модель: MES2428P	1	шт.	
Настенная информационная розетка RJ-45, кат.6, 2-порта	5	шт.	
Кабель UTP CAT6 4P 23AWG LSZH, 305 м.	212	м	
Часовая станция с управлением звонками (первичные) Р-10	1	шт.	
Часы управляемые стрелочные (вторичные) УЧС-344	6	шт.	
Микшер-усилитель ROXTON MA-120 120 Вт	1	шт.	
Микшер-усилитель ROXTON MA-60 60 Вт	2	шт.	
Настенный громкоговоритель 10Вт SWS-10	20	шт.	
Провода, кабели	322	м	

Видеонаблюдение

Настоящий рабочий проект: «Строительство "Спорт зала" в с.Абай сельского округа Бабайкурган, Сауранского района ТО», выполнен на основании задания на проектирование и строительных чертежей марки АР в соответствии со строительными нормами и правилами:

СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство связи, сигнализации инженерного оборудования жилых и общественных здания. Нормы проектирования»;

СН РК 3.02-18-2013 «Закрытые спортивные залы»;

СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы».

Для создания системы видеонаблюдения в проекте предусмотрена установка шкафа видеонаблюдения (ШВН) в помещении № 2 комната КПП. В шкафу ШВН располагается 32-канальный сетевой видеорегистратор на 25 IP камер Dahua и источник бесперебойного питания.

IP-видеокамеры питаются по технологии PoE, объем HDD определен из условий работы архива 30 дней, 24 часа в сутки с частотой 25 кадров в секунду, разрешение HD.

Прокладка кабелей системы видеонаблюдения внутри защищаемых помещений выполняется:

по помещениям и коридорам - скрыто в ПВХ кабельных каналах;

по наружной стене по фасаду здания - в металлорукаве Ø20 мм с креплением накладными скобами.

Во избежание прямого попадания лучей света в объектив камеры установить на расстоянии не менее 0,5 м от источников света.

Видеокамеры цилиндрические Dahua DH-IPC-HFW3241T-ZAS-S2-DTK, 2-х мегапиксельные в количестве 9 шт. предусматривается крепить на стене фасада здания через монтажные коробки PFA130-E на высоте 4 м от уровня земли, внутри здания предусматриваются 2-х мегапиксельные видеокамеры Dahua DH-IPC-HDW3241EM-S-S2-DTK в количестве 13 шт., с установкой на потолке через монтажные коробки DH-PFA139 и видеокамеры DH-IPC-HFW3241T-ZAS-S2-DTK в количестве 4-х шт. в спортзале.

Шкаф видеонаблюдения заземлить проводом ПВ3-4 мм2/ согласно ПУЭ.

Электропитание системы видеонаблюдения относятся к 1-й категории надежности электроснабжения и предусматривается в электротехнической части проекта, в качестве резервного источника предусматривается ИБП SVC RTL-2K-LCD, автономное время

работы от ИПБ составляет 30 минут при полной нагрузке, для увеличения времени резервирования требуется установка дополнительный блоков АБК.

Основные технические показатели.

Наименование	Коли-чество	Ед. изм.	Примечание
Шкаф видеонаблюдения ШВН	1	шт.	
32-канальный сетевой IP видеорегистратор DHI-NVR4832-16P-4KS2/I-DTK	1	шт.	
Жесткий диск HDD 6000 Gb Dahua	7	шт.	
Коммутатор Dahua PoE 16-портовый	1	шт.	
Источник бесперебойного питания SVC RTL-2K-LCD	1	шт.	
Уличная IP камера 2 МП Dahua DH-IPC-HFW3241T-ZAS-S2-DTK	13	шт.	
Видеокамера IP, 2 МП купольная Dahua DH-IPC-HDW3241EM-S-S2-DTK	13	шт.	
Рабочая станция ASUS Workstation PD5 / Intel® Core™ i7-13700	1	шт.	
Кабели видеонаблюдения FTP CAT5E	919	м	

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.

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 кадастров 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.

6.6 Организация строительства

Определение срока продолжительности строительства произведено в соответствии с требованиями СП РК 1.03-102-2014 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II.

По разделу Б.5.5. Здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение

Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов здравоохранения, физической культуры и социального обеспечения. Спортивные сооружения. 37. Спортивный корпус (С залом 36×18 м, объем 8 тыс. м3) Продолжительность строительства принимаем 7,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,5 месяц. Все остальные здания и сооружения будут возводится параллельно в пределах срока строительства объекта

Начало строительства предусмотрено на апрель месяца 2024 года

Распределение объемов работ по годам:

на 2024 года - 100%.

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости									
7,0 месяцев	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	8	15	28	46	52	65	75	100		
Реализация проекта	Начало строительства в апреле 2024 года									
Объем инвестиций процентов в год	2024 год - 100%									

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 2024 года, версия программы АВС-4, редакция 2024.1 от 22.01.2024 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 36;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Объекты непроизводственного назначения 2023 год УСН РК 8.02-03-2023, Выпуск 36;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 34;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 34;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 34;

сборник сметных цен в текущем уровне 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 8.03-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 34;

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, ССЦ РК 8.04-08-2023;

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

единичные сметные цены на строительно-монтажные работы НДЦС РК 8.04-03-2023;

справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование, мебель и инвентарь за январь 2024 год,

Индексы стоимости для строительства НДЦС РК 8.04-07-2023, изменения и дополнения. Выпуск 35;

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

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2023, Отдел 2 Железнодорожные перевозки;

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2024 года 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 2024 год - 3 692 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 «КазСтрой consulting» в рабочий проект **«"Строительство "Спорт зала" в с.Абай, сельского округа Бабайкурган, района Сауран, Туркестанской области"»** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. На титульном листе поставлен печать и подпись ТОО Проектировщика;

2. Предоставлена Топографическая съемка с подписью, датой и печатью ТОО Исполнителя;

3. Альбом дополнен листом. Общие данные. Указаны характеристики климатического района, где запроектирован данный объект, разрешительные документы указаны с номерами и датами выдачи и согласования, на основании которых разработан раздел «Генеральный план», указан в нижнем левом углу ФИО главного инженера проекта, поставлен подпись ГИПа, показана ситуационная схема расположения объекта, описаны проектные решения по генплану, указан ТЭП по генплану;

4. Лист ГП-3. Разбивочный план. Полностью заполнен Ведомость зданий и сооружений;

5. Проезд на парковке приняты не менее 6м. согласно СП РК 3.01-101-2013. Таблица 4 - Рекомендуемая минимальная ширина проездов между рядами автомобилей на стоянке.

Предусмотрены парковочные места для транспорта ММГН согласно расчету. На парковочном месте для МГН поставлен знак Парковки для транспорта ММГН;

6. Условные обозначения дополнены элементами благоустройства;

7. Лист ГП-3. План организации рельефа. На некоторых участках внутриплощадочных проездов исправлены уклоны в промилле;

8. Выполнен план организации рельефа в красных горизонталях с учетом отвода дождевых и талых вод с участка проектирования;

9. Лист ГП-5. План земляных масс. Указан площадь участка, с которого срезают плодородный слой почвы;

10. Лист ГП. Сводный план инженерных сетей. В штампе указан номер листа. Разработан и предоставлен на экспертизу;

11. Лист ГП-6. План благоустройства. В штампе указан номер листа;

Технологическая часть

12. На титульном листе поставлены подписи и печать ТОО Проектировщика;

13. Лист ТХ-1. Общие данные. В угловом штампе поставлена дата разработки чертежей и общее количество листов в альбоме;

14. Исправлен класс функциональной пожарной опасности;

15. Указана мероприятия для МГН;

16. Указана мероприятия по эвакуации из здания;

17. В помещении раздевальной для МГН исправлена установка раковины;

18. Обеспечен доступ для МГН на уровень пола 2 этажа;

19. Лист ТХ-3. План расстановки оборудования 2 этажа. Раздевалка (помещ. поз 4) отделен от душевых кабин, согласно СП РК 3.02-108-2013 Административно-бытовые здания, пункт 4.4.2.18 Душевые должны располагаться рядом с раздевалками;

20. Спецификация оборудования. На все оборудование указаны коды АГСК;

Архитектурно-строительная часть

21. На титульном листе поставлены подписи и печать ТОО Проектировщика;

22. Лист АР-1. Общие данные. В угловом штампе поставлена дата разработки чертежей и общее количество листов в альбоме;

23. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов СН РК и СП РК, утративший силу, откорректированы;

24. Исправлен класс функциональной пожарной опасности;

25. Лист АР-3. В описании нормативные документы, утратившие силу, откорректированы;

26. Лист АР-4. План подвала. Предусмотрен из подполья эвакуационный выход непосредственно наружу СП РК 2.02-101-2014 Пожарная безопасность зданий и сооружений, п. 6.2.2.;

27. Лист АР-7. План 1 этажа. Выходы из подвальных и цокольных этажей, являющиеся эвакуационными, предусматривается непосредственно наружу обособленными от общих лестничных клеток здания, сооружения, строения согласно СП РК 2.02-101-2014 Пожарная безопасность зданий и сооружений, п. 6.2.2;

28. Раздевалки (помещ. поз8, 12) отделены от душевых кабин, перед душевой, предусмотрена пред.душевая согласно СП РК 3.02-108-2013;

29. Лист АР-9. Кладочный план подвала. Предусмотрено из подполья эвакуационный выход непосредственно наружу СП РК 2.02-101-2014;

Отопление и Вентиляция

30. В общих указаниях более детально выполнено описание раздела по тепловому пункту;

31. Предоставлен расчёт теплопотерь через ограждающие конструкции по каждому помещению в табличном виде в электронном варианте;

32. Предоставлен гидравлический расчёт системы отопления;

33. Предоставлен расчёт воздухообмена по помещениям;

34. Предоставлен аэродинамический расход всех системы вентиляции;

35. На схеме отопления указаны уклоны, отметки и переходы трубопроводом под дверьми;

36. Проект согласован со смежными разделами;

37. Приложено к проекту теплотехнические и гидравлические расчеты;

38. Оформление спецификации выполнено 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, канализация, автоматическое пожаротушение

39. В общих указаниях и в пояснительной записке дано полное описание рабочего проекта части ВК;

40. Разводка системы горячего водоснабжения выполнено согласно п.4.6.1.4 СП РК 3.02-111-2012;

41. Предоставлен гидравлический расчёт системы на хоз-питьевой-противопожарный и на горячий водоснабжения с расчётной схемой;

42. В общих данных в таблице основных показателей дано полные данные по водопровод, канализации и о внутренней пожаротушений;

43. Сети водопровода и канализации выполнено согласно расстановке по части ТХ;

44. Обоснована расстановка пожарных кранов согласно их радиусу действия (предоставлен отдельный план схем с расстановкой пожарных кранов и радиусом их действия – для проверки правильности расстановки пожарных кранов);

45. Предусмотрены узлы прохода труб через фундаменты с герметизацией выпусков и вводов. Предоставлен чертеж узла герметизации;

46. Место установки водомерного узла и тип счетчика подобран согласно п.5.1 СП РК 4.01-101-2012;

47. На вводе и в выпуске откорректирована отметка и длина трубопровода в соответствие по плану НВК и по профилю сети В1 и К1;

48. Магистральные трубопроводы на отм. - 3,51 и стояки изолированы от конденсата и замерзания, согласно требованиям п.4.1.7 и п.4.1.8 СП РК 4.01-101-2012;

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

Электротехническая часть

50. В ведомости ссылочных документов и в тексте общих указании и общей пояснительной записке откорректированы нормативные документы на действующие (СП РК 4.04-101-2013, СП РК 4.04-102-2013, СП РК 4.04-105-2014);

51. Разработана схема внешнего электроснабжения объекта, что соответствует п. 9.3.9 СН РК 1.02-03-2011. Разработан с указанием расчетной мощности и тока;

52. Предоставлены внеплощадочные сети электроснабжения согласно ТУ №00-00-01-3757 от 28.07.2023г на электроснабжения;

53. Принципиальные схемы КТП выполнено в соответствии п.п. 6.1.2, форма 1 и Приложение А, ГОСТ 21.613-2014, Указаны номинальные величины трансформатора тока и автоматических выключателей. Указаны мощности потребителей для обоснования мощности трансформатора;

54. Обоснована установка дизель генератора. Уточнена категория электроснабжения;

55. Предоставлен расчет выбора трансформатора и дизель генератора для обоснование номинальной мощности, Дизель генератор выбран на мощность электроприемников первой и второй категории;

56. В конце КЛ-0,4кВ указана падение напряжений;

57. План наружного освещения выполнено согласно п.5.1 ГОСТ 21.607-2014;

58. Предоставлен светотехнический расчет освещенности;

59. Внутриплощадочных сетях электроснабжения и наружного освещения кабели уложены с запасом по длине согласно 110 СН РК 4.04-07-2019;

60. Принципиальная схема питания освещения территории выполнено согласно п.5.2, Форма 2 ГОСТ 21.607-2014, с указанием показателей нагрузок и потери напряжения в линиях;

Сметная документация

Пояснительная записка к сметной документации.

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

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

63. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

64. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства;

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

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

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

68. Представлено транспортная схема до полигона с указанием расстояния до него;

69. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

70. 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 "Спорт зала" в с.Абай, сельского округа Бабайкурган, района Сауран, 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		0,4394
2.	Площадь застройки	$М^2$		944,7
3.	Площадь покрытий	$М^2$		1567,8
4.	Площадь озеленения	$М^2$		1881,5
Показатели по АС части				
5.	Площадь застройки	$М^2$		944,7
6.	Общая площадь здания	$М^2$		2554,23
7.	Полезная площадь	$М^2$		2479
8.	Расчетная площадь	$М^2$		953,23
9.	Строительный объем здания выше отм.0.000	$М^3$		8414,69
10.	Этажность	эт		2
11.	Расход на отопление	Вт		54550
12	Расход на вентиляцию	Вт		74685
13.	Расчетный расход воды	$м^3$/час		1,77
14.	Расчетная мощность	кВт		35
15.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	786,252 631,543 42,908 111,801	775,459 622,272 42,908 110,279
16.	Продолжительность строительства	месяцев		7

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 10,793 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«"Строительство "Спорт зала" в с.Абай, сельского округа Бабайкурган, района Сауран, 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	0,4394 га
2.	Площадь застройки	944,7 М^2
3.	Площадь твердых покрытий	1567,8 М^2
4.	Площадь озеленения	1881,5 М^2
Показатели по АС части		
5.	Площадь застройки	944,7 М^2
6.	Общая площадь здания	2554,23 М^2
7.	Полезная площадь	2479 М^2
8.	Расчетная площадь	953,23 М^2
9.	Строительный объем здания	8414,69 м^3
10.	Этажность	2 қабат
11.	Расход на отопление	54550 Вт
12.	Расход на вентиляцию	74685 Вт
13.	Расчетный расход воды	1,77 м^3/час
14.	Расчетная мощность	35 кВт
15.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 года, в том числе:	775,459 млн.тенге
	СМР	622,272 млн.тенге
	Оборудование	42,908 млн.тенге
	Прочие	110,279 млн.тенге
16.	Продолжительность строительства	7 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 Шардаринского района» акимата Шардаринского района основании договора КСК-0008-03 от 05.02.2024 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Түркістан облысы, Сауран ауданы, Бабайқорған ауылдық округінің Абай ауылында "Спортзал" 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	0,4394 га
2.	Құрылыс ауданы	944,7 М^2
3.	Қатты жабынды ауданы	1567,8 М^2
4.	Көгалдандыру ауданы	1881,5 М^2
СҚ бойынша көрсеткіштер		
5.	Құрылыс ауданы	944,7 М^2
6.	Ғимараттың жалпы ауданы	2554,23 М^2
7.	Пайдалы ауданы	2479 М^2
8.	Есептелінген ауданы	953,23 М^2
9.	Ғимараттың құрылыс көлемі	8414,69 м^3
10.	Қабат саны	2 қабат

11.	Жылыту шығыны	54550 Вт
12.	Желдету шығыны	74685 Вт
13.	Судың өнімділігі	1,77 м^3/сағ
14.	Есептелінген қуаттылық	35 кВт
15.	2024 жылдағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	775,459 млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	622,272 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	42,908 млн.тенге
	Өзге де шығындар	110,279 млн.тенге
16.	Құрылыс ұзақтығы	7 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 05.02.2024 жылғы КСК-0008-03 келісім шарт талаптарына сәйкес Шардара ауданы әкімдігінің «Шардара 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

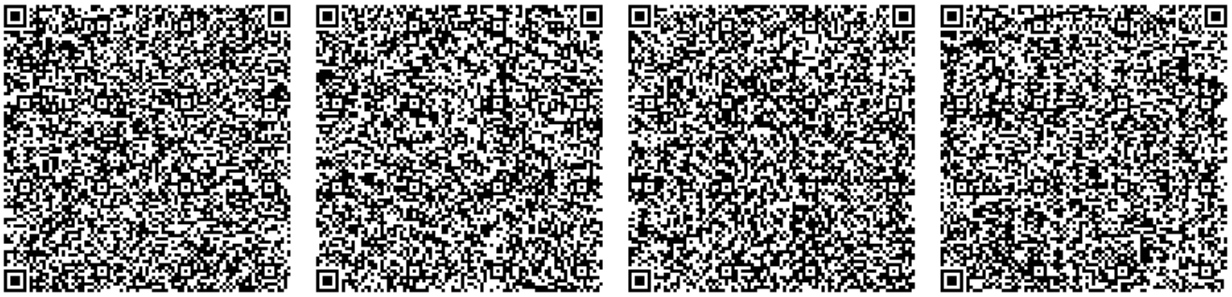
№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Архитектурно-строительная часть	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	Соответствует
2	Генеральный план	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	Соответствует
3	Технологическая	Казакова		KZ92VJE00026671	Соответствует

	часть	Наталья Валентиновна			
4	Сметная документация	Утегенов Жомарт Лесбекович		KZ43VJE00019308	Соответствует
5	Электротехническая часть	Нуранов Бекжан Доктырбекович		KZ10VJE00072961	Соответствует
6	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует
7	Конструкции железобетонные	Джазыбаев Ербол Еликович		KZ62VJE00069309, KZ96VJE00068697	Соответствует
8	Отопление и вентиляция	Бимбетова Кенжаим Мусакуловна		KZ69VJE00028928	Соответствует
9	Ведущий эксперт	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	Соответствует

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

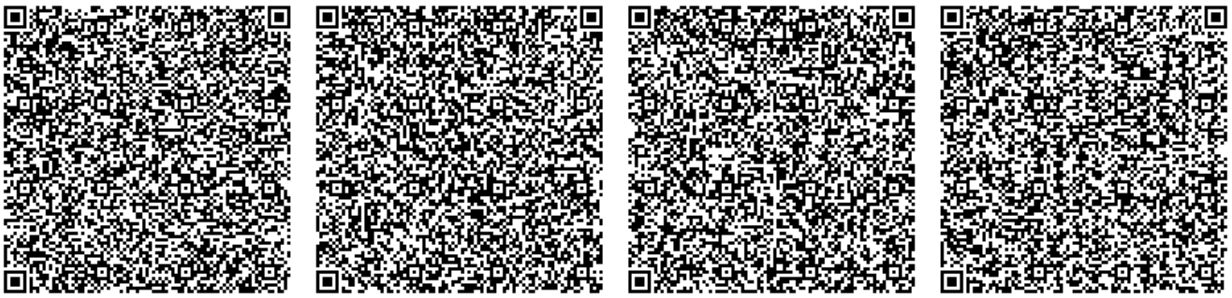
Махамбетов М.К. (Директор)

Казакова Н.В. (Эксперт)

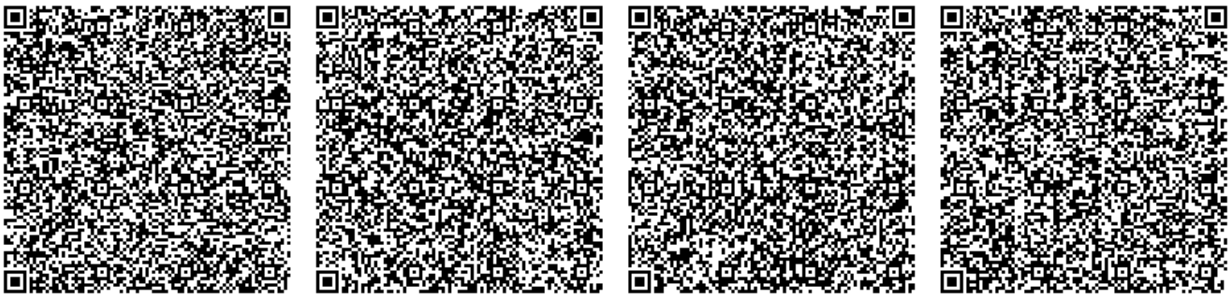


Джазыбаев Е.Е. (Эксперт)

Нуранов Б.Д. (Эксперт)



Бимбетова К.М. (Эксперт)



Утегенов Ж.Л. (Эксперт)