«Түркістан облысы, Арыс қаласы, О.Байдәулетов көшесі, 2425 учаскеде монша кешені мен футбол алаңының құрылысы (сыртқы инженерлік желілерсіз).»
жұмыс жобасы бойынша

10.09.2024 ж. № АРХС-0096/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
ШОЛАНБАЕВ НУРЛАН ОСПАНОВИЧ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"АСК-Проект" Жауапкерлігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Арыс қаласы, О.Байдәулетов көшесі, 2425 учаскеде монша кешені мен футбол алаңының құрылысы (сыртқы инженерлік желілерсіз).» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Арх-Сараптама" ЖШС берді.

"Арх-Сараптама" ЖШСрұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ АРХС-0096/24 от 10.09.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство банного комплекса и футбольного поля по улице О. Байдаулетова, на участке 2425, города Арыс, Туркестанской области (без наружных инженерных сетей)»

ЗАКАЗЧИК:
ШОЛАНБАЕВ НУРЛАН ОСПАНОВИЧ

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "АСК-Проект"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство банного комплекса и футбольного поля по улице О. Байдаулетова, на участке 2425, города Арыс, Туркестанской области (без наружных инженерных сетей)» выдано ТОО "Арх-Сараптама".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "Арх-Сараптама".

1. НАИМЕНОВАНИЕ:Рабочий проект Түркістан облысы, Арыс қаласы, О.Байдәулетов көшесі, 2425 учаскеде монша кешені мен футбол алаңының құрылысы (сыртқы инженерлік желілерсіз)., Строительство банного комплекса и футбольного поля по улице О. Байдаулетова, на участке 2425, города Арыс, Туркестанской области (без наружных инженерных сетей)

Дополнительные сведения: АРХС-0126-01, 07.08.2024, заявления 06.08.2024

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ШОЛАНБАЕВ НУРЛАН ОСПАНОВИЧ

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "АСК-Проект"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: АРХС-03/00292 от 06.08.2024

- Задание на проектирование от 27.04. 2024 г., утвержденное заказчиком ч.п. Н.О. Шоланбаев;
- АПЗ за KZ86VUA01132267 Дата выдачи:15.05.2024 г., выданное ГУ Управления "Отдел архитектуры и градостроительства г. Арыс;
- Договор купли продажи №3498 от 29.07.2023 года;
- государственный акт на земельный участок №3020022425 за кадастровым номером 19-302-002-2425;
- Договор за № 112 от 27.04. 2024 г., между ТОО «АСК-Проект» и заказчиком ч.п. Н.О. Шоланбаев;
- Заключение об инженерно-геологических изысканиях, выданного в 2024 году, организацией ИП «Джакипбеков» лицензия №17-ГСЛ № 000276 от 06.04.2007г;
- Топографическая съемка, М 1:500, выданная ТОО «SABSystem» в апреле 2024 г.;
- Постановление акимата г. Арыс № 3498 от 29.07.2023г.;
- Эскизный проект, согласованный ГУ Управления Архитектуры и Градостроительства г. Арыс;
- Разбивочный план в масштабе 1:500, согласованный ГУ Управления Архитектуры и Градостроительства г.Арыс;

5.2. Согласование и заключение заинтересованных организации:

Эскизный проект с объемно-планировочными решениями на планах и генеральным планом согласован ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Арыс»

№KZ74VUA01211829 от 26.08.2024 года и Шоланбаевым Нурланом Оспановичом в 2024 году;

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Книга 1. Общая пояснительная записка
Том 1. Книга 2. Паспорт проекта
Том 1. Книга 3. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
Том 2. Альбом 1. Генеральный план
Том 2. Альбом 2. Архитектурно-строительное решение
Том 2. Альбом 3. Конструкции металлические
Том 2. Альбом 4. Решения Отопление и вентиляция
Том 2. Альбом 5. Решения Водопровод и канализация
Том 2. Альбом 6. Решения электроснабжение
Том 2. Альбом 7. Решение пожарной сигнализации

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства.

Проектируемые сауна и футбольное поле в банном комплексе находится в части города Арыс, по улице О. Байдаулетова, на участке 2425, города Арыс. Расстояние от г.Арыс до областного центра г.Шымкента - 85 км

Ситуационная схема (Рис.1)

Инженерно-геологические характеристики площадки строительства.

Проектируемые сауна и футбольное поле в банном комплексе находится в части города Арыс, по улице О. Байдаулетова, на участке 2425, города Арыс. Расстояние от г.Арыс до областного центра г.Шымкента - 85 км (Рис.1).

Инженерно – геологические условия.

Геоморфология и рельеф.

В пределах изучаемой площадки банного комплекса развиты аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, которые образовались в результате

аккумуляции обломочного и глинистого материала. Поверхность изучаемой территории представляет собой наклонную равнину, расположенную на второй надпойменной террасе р. Арыс.

Высотные отметки изучаемой территории в пределах 240,20-240,95 м и представляет относительно ровную местность с постепенным уклоном с юга на север (Рис 3).

Гидрография.

Основной водной артерией района является р.Арыс, попадая на исследуемую территорию своим низовьем, далеко (около 175км) от своих истоков на стыке горных систем Таласского Алатау и Каратау.

Питание р. Арыс осуществляется за счет атмосферных осадков и таяния снега в поводок.

Геолого-литологическое строение территории.

В пределах проектируемого дополнительного учебного корпуса повсеместно распространены рыхлые песчаные и связанные грунты аллювиального генезиса верхнечетвертичного возраста.

Связные грунты предоставлены лессовидными суглинками мощностью 7,0 м и более метров и лессовидными супесями мощностью 1 и более метров.

В связи с широким распространением лессовидных грунтов, обладающих просадочными свойствами, инженерно-геологическую обстановку на изучаемом участке определяет просадочность грунтов.

Связные грунты – предоставлены лессовидными суглинками и лессовидными супесями Лессовидные суглинки и лессовидные супеси аллювиального происхождения желтовато-серого и полевого цвета, макропористые, различной естественной влажности и плотности.

Лессовидные суглинки распространены на территории изучаемого участка повсеместно и образуют покровную толщу мощностью 7,0 и более метров.

Гидрогеологические условия.

Водоносный горизонт четвертичных отложений на изучаемой территории, распространен повсеместно.

Водовмещающие породы мелкие пески в составе которых преобладают полимиктовые разности.

Повсеместно горизонт перекрыт толщей суглинков мощностью до 7м.

Региональным водоупором горизонта служат красная глина плиоцен-олигоцена.

Водоносный горизонт безнапорный, глубина залегания уровня колеблется в зависимости от рельефа от 14 до 16,0 м. По величине минерализация грунтов воды пресные, сухой остаток в пределах 0,7-0,9 г/л.

Химический состав однороден - гидрокарбонатно-сульфатно-магниевый.

Питание водоносного горизонта осуществляется за счет фильтрации поверхностного стока р. Арысь, частично за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Территория изучаемого участка расположена в зоне хорошей естественный дренированности, с обеспеченным подземным оттоком при преобладающей глубиной залегания грунтовых вод 15,0 и более метров, в связи с чем не требуется определение агрессивности грунтовых вод на бетон и к арматуре железобетонных конструкции.

Физико-механические свойства грунтов.

Ниже приводится характеристика физико-механических свойств лессовидных суглинков изучаемой территории:

Удельный вес – лессовидных суглинков колеблется в пределах 2,68 – 2,72 среднее его значение – 2,70 г/см³.

Пластичность. Крайние значения предела текучести колеблются от 24 до 33% при среднем значении 30%, предел раскатывания от 16 до 18,0% при среднем значении 18%.

Крайние значения числа пластичности при этом изменяются от 8,0 до 15,0%, а среднее значение числа пластичности составляет 12,0%.

Консистенция грунтов, преимущественно твердая.

Величина объемного веса грунтов территории исследований изменяется от 1,52 г/см³ до 1,74г/см³ при среднем значении- 1,66г/см3.

Объемный вес скелета лессовидных суглинков изменяется от 1,40 до 1,46 г/см3, а среднее значение 1,43 г/см³.

Естественная влажность лессовидных суглинков составляет от 12 до 16% при среднем значении - 14 %.

Степень влажности. Среднее значение степени влажности – 0,50 при изменении крайних значений от 0,28 до 0,75.

Пористость лессовидных суглинков составляет 42,4%.

Крайние значения пористости изменяются от 41,7% до 44,21% .

Коэффициент пористости суглинков составляет - 0,808 (среднее значение).

Крайние значение коэффициента пористости соответственно изменяются от 0,718 до 0,971.

Водоустойчивость лессовидных суглинков невысокая, они быстро и легко размокают в воде, как правило, грунт полностью размокает за полуминуты. Тип размокания бурный, очень редко замедленный.

Просадочность. Лессовидные суглинки изучаемой территории просадочные.

Среднее значение коэффициента относительно просадочности грунтов составляет 0,081 – 0,018.

Мощность просадочной толщины в границах изучаемого участка колеблется 7,0 метров. За мощностью просадочной толщи принимается вся мощность лессовидных суглинков до кровли супесчаных грунтов.

Просадка в пределах участка от собственного веса при замачивании составляет 1,0-4,5 см и в среднем 3 см. Тип грунтовых условии по просадочности – I.

Нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов.

В пределах изучаемый территории по просадочным и деформационным свойствам выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Элемент (ИГЭ-1) – суглинок желтовато серый пористый полутвердой и твердый консистенции просадочный, мощностью до 7,0 м, распространены повсеместно по площадке проектируемого дополнительного учебного блока.

Показатели физико-механических свойств инженерно-геологического элемента (ИГЭ-1) приводится ниже.

Элемент ИГЭ-1 предоставлен одной литологической разновидностью – суглинком и характеризуется следующими нормативными показателями физико-механических свойств:

Таблица №1

Наименование показателей, ед. измерения	Нормативные значения
1	2
Плотность твердых частиц, г/см³	2,70
Плотность, г/см³.	1,66
Плотность в сухом состоянии, г/см³	1,43
Пористость, %	42,4
Влажность природная, %	14,0
Степень влажности.	0,50
Коэффициент пористости.	0,808
Влажность на границе раскатывания, %	18,0
Влажность на границе текучести, %	30,0
Число пластичности, %	12,0
Коэффициент фильтрации, м/сут.	0,20

Просадочные свойства грунта.

В нижеследующем таблице приводятся нормативные значения просадки грунтов от собственного веса и дополнительных нагрузок в водонасыщенном состоянии.

Таблица №2

Относительная просадочность при нормальном напряжении, кПА: (до глубины 3,0 м) Р быт. Р быт 100 200 300	 0,080 0,015 0,026 0,046
Начальное просадочное давление, кПа	86

Просадка грунта от собственного веса при замачивании составляет 3,0 см (слабо просадочные), грунты по условиям просадочности относятся к первому типу.

Деформационные свойства грунтов.

Экстремальные значения модулей и их значения приведены в нижеследующей таблице:

Таблица №3

Состояние грунтов	Нормативные значения
При водонасыщенном состоянии, Esat, МПа	4,4
При природной влажности плотности, Епр., МПа	7,0

Прочностные свойства грунтов.

Грунты характеризуются следующими нормативными и расчетными значениями прочностных характеристик:

Таблица №4

Состояние грунта	Обозначение характеристик	Нормативные значения	Расчетные значения	
			α=0,85	α=0,95
Водонасыщенный при природной плотности	φ, градус С, кПа	22 4	22 4	23 5

Элемент (ИГЭ-2) – супесь желтовато серая, пористая, полутвердой и твердой консистенции, просадочной мощностью до 1,0 м.

Показатели физико-механических свойств инженерно-геологического элемента (ИГЭ-2) приводятся ниже.

Элемент ИГЭ-2 представлен одной литологической разновидностью – супесью и характеризируется следующими показателями физико-механических свойств:

Таблица №5

Наименование показателей, ед. измерения	Нормативные значения (ИГЭ-2)
1	2
Плотность твердых частиц, г/см³	2,67
Плотность, г/см³.	1,52
Плотность в сухом состоянии, г/см³	1,36
Пористость, %	49,3
Влажность природная, %	4,0
Степень влажности.	0,33
Коэффициент пористости.	0,97
Влажность на границе раскатывания, %	
Влажность на границе текучести, %	
Число пластичности, %	
Коэффициент фильтрации, м/сут.	5,7

Засоленность и агрессивность грунтов.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 8,0 м, по содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты площадки незасоленные, величина сухого остатка колеблется в пределах 0,025 до 0,39 % .

Зона влажности по СН и П 2.04-03-2002 – сухая.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4-– грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по СП РК 2.01-101-2013 - средне агрессивные, на сульфатостойких цементах по СП РК 2.01-101-2013 – неагрессивные. Нормативное содержание SO4- = 1614 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки на арматуру железобетонных конструкциях по СП РК 2.01-101-2013 - слабоагрессивные. Нормативное содержание Cl = 266 мг/кг (Приложение 3).

Группа грунтов по трудности разработки.

Группа грунтов по трудности разработки, согласно СН РК 8.02-05-2002, для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов: суглинок, супесь - первая (36б).

Сейсмичность участка работ.

Сейсмичность участка работ, согласно СП РК 2.03-30-2017, составляет по ОСЗ-2475- семь баллов, по ОСЗ-22475 – 7 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая.

Климатическая справка.

Пункт Шымкент. Климатический подрайон IV – Г.

Температура воздуха в ºС: абсолютная максимальная +44;
абсолютная минимальная - 34.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС + 33.

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):
Суток - 25;
Пятидневки - 15;
Периода - 6.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее холодного месяца, ºС -9,8.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС +14,9.

Продолжительность, сут/средняя суточная температура воздуха,º С, периода со средней суточной температурой воздуха.

≤ 0 ºС – 61/ - 1,9
≤ 8 ºС – 143/ 1,5
≤ 10 ºС – 160/ 2,2.

Среднее годовая температура воздуха, 0 ºС + 12,2

Количества осадков за ноябрь – март – 368 мм.

Количество осадков апрель – октябрь – 208мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль – В (Восточное).

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

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

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 2,4 м/сек.

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

Глубина проникновения 0 ºС в грунт, м: суглинка -0,80.

Зона влажности - 3 (сухая).

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - III.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект генерального плана разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.01-01-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 2.02-01-2014, СП РК2.02-101-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

Топографическая съемка выполнена в апреле 2024 года, система координат местная, и высот Балтийская.

Раздел генплана участка разработан без изменения основных решений существующего банного комплекса. По заданию на проектирование на свободных участках комплекса принято строительство отдельно стоящего одноэтажного здания сауны и ангара для мини футбольного поля.

Участки для застройки сауны и футбольного поля свободны от инженерных сетей и зеленых насаждений.

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

Предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий по свободной и с разворотной площадкой в хозяйственной зоне проезда. Разбивку проектируемого здания производить от границ участка, разбивка футбольного поля и площадок ведется от основного здания существующей бани.

На территорию имеется въезд со стороны улицы.

Вертикальная планировка.

Рельеф площадки строительства представляет собой склон с севера на юг. Высотные отметки земли на площадке колеблются от 533.17м на севере площадки до 531.92 м на юге.

Высотная посадка проектируемого здания решена с учётом сложившегося рельефа местности и находящейся рядом автодороги .

Вертикальная планировка территории банного комплекса решена в проектных отметках.

Отвод поверностных и дождевых стоков с участка предусмотрен от здания на проектируемый проезд и далее за пределы участка на дорогу.

Генеральный план участка (Рис.2).

Благоустройство.

Проектом предусмотрено устройство автостоянки и подъезда к проектируемому зданию из 2-слойного асфальтобетонного покрытия t=10см на гравийно-песчаном основании t=15см по уплотненнному грунту.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории запроектированы малые архитектурные формы (скамейки для отдыха , урны для мусора и контейнер для мусора.)

Технико-экономические показатели

Таблица №6

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Показатели	% к общей площади	Примечание
1	Площадь отведённого участка	га	0,6	100	Кадастровый номер 22-329-050-182
2	Площадь застройки в т.ч. -существующая -проектируемая	$м^2$	2677,8 1 064,0 1 613,8	44,7 - -	
3	Площадь покрытий в т.ч. -существующая -проектируемая	$м^2$	1179,0 437,0 742,0	19,6	
4	Площадь озеленения	$м^2$	2143,2	35,7	

6.2.2 Архитектурно-строительное решение

Здание сауны.

Проектируемое здание сауны одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 8,4х14,4 м., высотой помещений 3,0м. от пола до потолка.

В сауне размещены следующие помещения: тамбур, раздевальная, комната отдыха, моечная, бассейн, парная и санузел.

По заданию на проектирование в сауне предусмотрен бассейн размерами 3,0х5,0 м. высотой - 1,7 м. от пола бассейна до верха бортика, высота зеркала воды будет регулироваться от 1,4 до 1,5 м. Для спуска в бассейн предусмотрена металлическая хромированная лестница с округленными конструкциями ограждений.

Для обогрева парной данным проектом предусмотрена элетрокаменка.

Отопление и горячее водоснабжение здания сауны решено от существующей котельной банного комплекса.

Утеплитель наружных стен и покрытия - из минераловатних плит П 200 , толщина утеплителя для стен -100 мм; для покрытия - 200 мм.

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Степень огнестойкости здания - II.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Г.

По функциональной пожарной опасности - Ф3.6.

Объемно-планировочные показатели . Здание Сауны.

Таблица №7

№ n/n	Наименование	Кол-во
1	Этажность	1
2	Площадь застройки	145,55 м2
3	Общая площадь	106,1 м2
4	Строительный объем	613,05 м3

По заданию на проектирование перед входом в сауну над крыльцом и пандусом к зданию пристраивается навес.

Навес

Навес из металлоконструкций с размерами в осях в плане 3,0х4,5 м., высотой 3,9-4,2 м.

Перекрытие - металлические фермы

Кровля - из профилированных листов .

Здание ангара для футбольного поля с раздевальной.

Ангар представляет собой сооружение арочной формы из быстровозводимых легких металлических конструкций. Покрытие ангара выполняется из тентовой ткани.

Проектируемое здание ангара для футбольного поля прямоугольной формы в плане, с внешними размерами в осях 44.80х26.80 м.

Высота самой высокой точки здания - 13.50 м. Высота помещений в чистоте от пола до потолка до самой высокой отметки - 12.80 м. Отметка низа арочных конструкций - +12.800.

Шаг арок - 3.2м, фахверковых колонн - 3м.

Арки - из бесшовных горячедеформированных труб ∅42х2.8, ∅32х2.8, ∅25х2.5 из стали С245.

Фахверковые колонны - из квадратных труб 50х50х3 из стали С245.

Объемно-планировочные показатели. Ангар для футбольного поля.

Таблица №7

№ n/n	Наименование	Кол-во
1	Этажность	1
2	Площадь застройки	1221,26 м2
3	Общая площадь	1118,71 м2
4	Строительный объем	12731,3 м3

Здание пристройки предназначено для раздевальной. Здание пристройки к ангару для футбольного поля - одноэтажное, каркасное со стенами из каменной кладки - шлакоблоков. Здание сложной формы, состоящее из двух прямоугольных форм в плане с размерами в осях 14,1х4,0 (м) и 6,2х2,0 (м).

Высота помещений в чистоте от пола до потолка - 2,86 м.

В здании предусмотрены следующие помещения:

- общий вход в ангар и в здание пристройки - тамбур, коридор, санузлы, раздевальная, и душевые.

Здание не отапливаемое, горячая вода подается от электрического водонагревателя типа аристон.

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Степень огнестойкости здания - II.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Г.

По функциональной пожарной опасности - Ф3.6.

Объемно-планировочные показатели. Здание раздевальной

Таблица №8

№ n/n	Наименование	Кол-во
1	Этажность	1
2	Площадь застройки	95,93 м2
3	Общая площадь	62,61 м2
4	Строительный объем	289,54 м3

Конструктивное решение.

Здание сауны.

Проектируемое здание сауны одноэтажное каркасное с наружными стенами из каменной кладки полнотелых шлакоблоков, участвующими в работе каркаса.

Монолитный железобетонный каркас жесткой конструктивной схемы состоит из монолитных железобетонных фундаментов, колонн, ригелей и монолитного железобетонного перекрытия.

Фундаменты монолитные железобетонные столбчатые под колонны и ленточные монолитные под стены.

Колонны монолитные железобетонные сечением 400х400 мм. из бетона кл. С20/25.

Балки (ригели) 350х400 и 350х480(мм) монолитные железобетонные из бетона кл. С20/25.

Перекрытие монолитное железобетонное толщиной 16 см. из бетона кл. С20/25.

Армирование и бетонирование железобетонных ригелей и перекрытия выполнять одновременно.

Наружные каменные стены жестко связаны с колоннами, так как при возведении стен армирование кирпичной кладки в горизонтальных швах производится путем пропуска сеток СГ-1 через монолитные железобетонные колонны.

Наружные стены толщиной 400 мм.

Каменная кладка наружных стен и перегородок из полнотелых шлакоблоков. Значение временного сопротивления каменной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее Rnt ≥120 кПа.

Кладка стен и перегородок производится на растворе М50.

Кладку каменных стен, а также крепления стен к несущим конструкциям производить по указаниям и узлам на листах Альбома АС.

Перегородки армируются в горизонтальных швах сетками СГ-2. Сетки укладываются непрерывно по всей длине перегородок с шагом 600 мм. по высоте.

Кровля скатная с неорганизованным водостоком из металлочерепицы по деревянным стропилам и обрешетке.

Наружная отделка фасадов - улучшенная штукатурка, окраска фасадными латексными красками. Цветовое решение см. эскизный проект.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка с последующей отделкой керамической плиткой на всю высоту. Полы - с покрытием из керамической плитки нескользящими поверхностями.

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

Подоконные доски - пластиковые.

Полы - керамические плитки и керамогранитные.

Наружная отделка стен - облицовка из фиброцементных панелей.

Внутренняя отделка - штукатурка, водоэмульсионная окраска, керамические плитки.

Цоколь - облицовка из керамогранитных плит.

Утеплитель наружных стен - минераловатные плиты П200 ГОСТ 9573-2012 толщиной 100 мм.

Утеплитель чердачного покрытия плиты теплоизоляционные минераловатные плиты ПМ50 ГОСТ 9573-2012 толщиной 200мм.

Здание раздевальной, пристроенной к ангару для футбольного поля

Фундаменты монолитные железобетонные, столбчатые под колонны и ленточные под стены из бетона кл. С20/25.

Колонны - монолитные железобетонные из бетона кл. С20/25 сечением 400х400 мм.

Ригели -монолитные железобетонные из бетона кл. С20/25 сечением 400х400 мм.

Монолитный железобетонный каркас из фундаментов, колонн и ригелей жестко связаны с каменной кладкой стен образуют жесткую конструктивную схему.

Перекрытие и покрытие из сборных железобетонных многопустотных плит перекрытия. Плиты перекрытия жестко заанкерены в антисейсмические пояса в уровне перекрытия, образуют жесткий горизонтальный диск.

Наружные и внутренние стены из каменой кладки - шлакоблоков.

Жесткая связь каменной кладки стен с железобетонными колоннами обеспечивается за счет армирования в горизонтальных швах сетками СГ-1 с шагом 600 мм по высоте, сетки пропускаются через тело колонн.

Тамбур это часть пристройки из легких конструкций металлического каркаса с остекленным заполнением - витражей из алюминиевых сплавов.

Горизонтальная гидроизоляция предусмотрена из цементно-песчаного раствора состава 1:2.

Вокруг здания выполняется отмостка бетонная шириной 1,5м. с уклоном от здания.

Антисейсмические мероприятия

В зданиях предусмотрен комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость зданий и сейсмостойкость с учетом требований 7-ми бальной сейсмичности площадки строительства.

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

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой монолитного железобетонного каркаса и каменных стен, жесткого диска железобетонного перекрытия и монолитных фундаментов.

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

В сопряжениях стен и в местах сопряжения стен с вертикальными монолитными железобетонными включениями в горизонтальные швы уложены сетки СГ-1 шагом 600мм в соответствии с узлами серии 2.130-6с в.1. При этом сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура антисейсмического пояса пропущены сквозь тело монолитных железобетонных колонн рам.

Перегородки армируются по всей длине непрерывно с шагом 600 мм по высоте сетками СГ-2.

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

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-117-2013 «Бани и банно-оздоровительные комплексы», СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Степень огнестойкости здании II.

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014. Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Разработан проект автоматической пожарной сигнализации сауны.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким антипиреновым составом.

К зданию обеспечен подъезд пожарных машин.

Электропроводка предусматривается скрытой в слое штукатурки. Розетки заземлены.

Антикоррозионные мероприятия.

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

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

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

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

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СНиП РК 2.01-19-2004, антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким антипиреновым составом.

Антипросадочные мероприятия.

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 - «Основания зданий и сооружений». Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. По периметру здания устраивается бетонная отмостка шириной 1,5м с уклоном от здания не менее 0,03.

Ввиду просадочности грунтов, в основании фундаментов проектом предусмотрена уплотненная гравийно-песчаная подушка.

Уплотнение гравийно-песчаных грунтов выполняется путем послойного уплотнения тяжелыми катками слоями толщиной 15-20 см. при оптимальной влажности до 18-20%. Высота подушки должна быть 1,50 м. При этом модуль деформации уплотненной гравийно-песчаной подушки должна быть не менее Е=30МПа.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водопровод и канализация

Рабочий проект сетей водоснабжения и канализации выполнен на основании:

-здания на проектирования, согласованного с заказчиком;

-топографической съемки.

Проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации сауны выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в республике Казахстан:

- СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";
- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";
- СН РК 4.01-03-2013 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения";
- СН РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";

В данном проекте запроектированы следующие сети:

В1 - хоз-питевой водопровод

К1 - хоз - бытовая канализация

Источником водоснабжения является существующий водопровод проходящий рядом с проектируемой баней.

Гарантийный напор в сети водопровода в точке подключения составляет 2 атм. Необходимый напор для данного объекта 1,4 атм. Холодная вода подается к санитарно-техническим приборам сауны.

Трубопроводы холодного водопровода прокладываются над полом.

На ответвлениях от магистрального трубопровода устанавливается запорная арматура.

К монтажу холодной воды приняты трубы полиэтиленовые ПЭ 80, ПЭ 100, питьевые, по ГОСТ 18599-2001.

В соответствии СП РК 4.01-101-2012 п.4.2.1 внутреннее пожаротушение в здании не требуется.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от электрического водонагревателя расположенного в душевой, обеспечивающего подачу горячей воды температурой 65°С. Трубопровод горячего водоснабжения проектируется из полипропиленовых труб, прокладывается открыто вдоль стен выше водопровода холодного водоснабжения. Проектом предусмотрен электрический водонагреватель количеством 1шт емкостью V=100л.

Выполнить промывку и гидравлическое испытание полипропиленовых труб с дезинфекцией согласно ГОСТ 21.601-2011,п.5.3.8.

Канализация.

Сброс сточных вод от санитарно-технических приборов проектируемого здания сауны осуществляется самотеком во внутреннюю канализационную сеть с подключением в существующие внутриплощадочные сети канализации.

Сети канализации прокладываются в каналах под полом из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014, выпуск - из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942.- 98

При приемке системы канализации провести испытание сети на плотность наливом воды и определением утечки.

Производство работ вести согласно

- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";
- СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб ";
- СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарна-технические системы";

Для отвода дождевых вод от кровли здании проектом предусматривается наружные водостоки с выпуском на отмостку так как является скатной см.часть АС.

Акты освидетельствования скрытых работ:

-Антикоррозионная обработка трубопроводов;

-Монтаж очистных установок.

Акты приемки и испытаний:

-Акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность трубопроводов ХГВС;

-Акт испытания системы внутренней канализации;

-Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов ХГВС;

-Акт освидетельствования сетей инженерно-технического обеспечения.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

Таблица №9

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м3/сут	м3/час	л/сек	
Хоз.-питьевой водопровод (В1)	1,2	0,504	0,34	
Канализация хоз.-бытовая (К1)	1,2	0,504	0,34	

Отопление

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с нормативными документами:

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

-СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»

-СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;

-СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника»;

-СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника»(изм.01.04.19_46-НК);

-СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»;
-СП РК 3.02-117- 2013«Бани и банно-оздоровительные комплексы»;
-СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий». Уровень ответственности здания - II, технически и технологический не сложный.

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

- системы отопления для холодного периода - минус 14,3°С (параметр Б),
- средняя температура за отопительный период - 2,1 С;
- отопительный период - 136 суток.

Система ГВС осуществляется от электрических водонагревателей согласно техзадании.

ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ

Теплоснабжение систем водяного отопления осуществляется от существующих тепловых систем банного комплекса. Параметры теплоносителя будет - 90-70°С

ОТОПЛЕНИЕ. Проект систем отопления разработан на расчетную зимнюю температуру наружного воздуха минус 14,3°С.

Систем отопления запроектированы двухтрубные, горизонтальные с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов используются алюминиевые секционные радиаторы "TENRAD AL 500/100", тепловая мощность 1сек.-127Вт. Отопительные приборы оснащены встроенным термостатическим клапаном RA-DV с предварительной настройкой и термостатической головкой RTR 7090, выпуск воздуха отопительных приборов осуществляется через кран Маевского.

Удаление воздуха из систем производится через автоматические спускники воздуха. Для слива теплоносителя предусмотрены дренажные краны в нижних точках системы. Трубопроводы отопления приняты трубы полипропиленовая PPR, армированная стекловолокном по ГОСТ 32415-2013. Гидравлический расчет трубопроводов выполнен в расчетной программе Danfoss. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен, перегородок, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Трубопроводы система отопления проходящих в конструкции пола изолируются в трубчатой изоляцией фирмы "K-FLEX", толщина изоляции 9мм.

ВЕНТИЛЯЦИЯ

В санузле и в моечной предусмотрена естественная вытяжная вентиляция. Все, вертикально проложенные, транзитные воздуховоды покрыты огнезащитным покрытием с пределом огнестойкости 0,5 часа. Перед нанесением огнезащитного покрытия, оцинкованные поверхности должны быть покрыты грунтом АК-070.

ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ МОНТАЖНЫХ РАБОТ.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 и технических требований фирм производителей оборудования и материалов. Все системы отопления и вытяжной вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность.

Монтаж металлопластиковые трубопроводов запрещается производить при температуре в помещении ниже +10°С.

Все трубопроводы и воздуховоды при скрытой прокладке должны быть испытаны до их закрытия с составлением акта освидетельствования скрытых работ по форме обязательного приложения Г СН РК 1.03-00-2011. Испытания системы на герметичность следует проводить при давлении превышающем рабочее в 1,5 раза, но не менее 0,6 МПа при постоянной температуре воды.

Электроснабжение.

Основными электропотребителями проектируемого объекта являются технологическое оборудование и освещение.

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 4.04-106-2013, СН РК 2.04-01-2011.

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Основными электропотребителями проектируемого объекта являются технологическое оборудование, сантехвентиляция и освещение.

Согласно заданию управление электроприводами механизмов осуществляется в местном режиме. В качестве распределительных устройств приняты щиты-боксы типа ЩРВ для установки в них модульной аппаратуры.

Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения.

Проектом предусмотрена рабочее освещение.

Напряжение сети рабочего освещения ~220В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительных данных, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса.

Групповая сеть освещения выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS-0.66 и ВВГнг(А)-FRLS-0.66 в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой и в пустотах плит перекрытия без трубы.

Штепсельных розеток принять со шторками. Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО).
E-006,t3.00000E-006;Заземление и зануление.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление и заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25мм. Внутренний контур заземления присоединить к наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

Молниезащита.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» по таблице 7 и степени огнестойкости данного объекта-II молниезащита не требуется.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

Автоматическая система пожарной сигнализации.

Данный проект выполнен на основании чертежей строительной части, задания на проектирование и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Проектном предусмотрены автоматическая пожарная сигнализация — совокупность технических средств, предназначенных для обнаружения пожара, обработки, передачи в заданном виде извещения о пожаре, а также других устройств противопожарной защиты.

Проектом предусматривается комплексная сеть пожарной сигнализации, которая строится по шлейфной системе с установкой ручных, автоматических дымовых пожарных извещателей. Автоматические пожарные извещатели устанавливаются внутри помещений по потолку, ручные извещатели - на путях эвакуации у выходов из зданий по стенам.

Электрические сигналы о пожаре передаются на пульт прибора приемно-контрольный "Гранит-3". ППКОП запитывается от 1РП и предусмотрен для аварийного питания, встроенный аккумулятор типа DELTA DT1207 емкостью 7А/ч, 20 часовой разряд.

Резервный источник питания типа РИП-12-1-7 обеспечивает бесперебойное питание электроприемников в дежурном режиме, в течение 24 часов и в режиме «Тревоги» - не менее 3 часов (для технических средств оповещения – не менее 1 часа).

Прибор приемно-контрольный "Гранит-3" обеспечивает передачу сигнала при пожаре и неисправности пожарной автоматики в службу пожаротушения и аварийно-спасательную службу.

Световой указатель "Выход" предусмотрен в раздел ЭОМ.

Тип системы оповещения о пожаре, в соответствии со СП РК 2.02-104-2014 принято - 2 (светозвуковой).

Для оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей типа "Маяк-12-К". Светозвуковые оповещатели расположены в административных и служебных помещениях, у главного входа в здание.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS. Кабельная трасса (КСРВнг(А)-FRLS) проложена в кабельном канале по стенам и потолкам.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК".

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

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполняются с учетом требований СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Проектом учтены следующие мероприятия: организация эвакуационных выходов из помещений, обеспечение соответствия степени огнестойкости стен зданий, пределам огнестойкости, и группам возгораемости конструкций.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и пропитке антипереновым составом.

Металлические элементы защищаются огнезащитным составом «Бирлик-М» по ГОСТ 615-93.

Открывание дверей на пути эвакуации предусмотрены по направлению эвакуации.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и Санэпидстанцией.

К зданиям обеспечен проезд пожарных машин.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности.

При производстве работ всех строительно-монтажных работ руководствоваться требованиями СН. РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности»

Все лица, находящиеся на строительной объектах, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84. Рабочие и инженерно-технические работники без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

Рабочие, руководители, специалисты и служащие, занятые на строительных объектах, должны быть обеспечены санитарно-бытовыми помещениями (гардеробными, сушилками

для одежды и обуви, душевыми помещениями для приема пищи, отдыха и обогрева и туалетами) в соответствии с действующими нормами РК.

Подготовка к эксплуатации санитарно-бытовых помещений и устройств для работающих на строительной площадке должна быть закончена до начала основных строительно-монтажных работ.

При производстве работ на объекте строительства несколькими организациями необходимо предусматривать мероприятия по безопасности труда.

На каждом объекте строительства должны быть выделены помещения или места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавших.

Все работающие на строительных объектах должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой должно соответствовать санитарным требованиям. Питьевые установки следует располагать на расстоянии не более 75 м. По горизонтали и 10 м. по вертикали от рабочих мест.

Допуск посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии на территории строительной объектах, в производственные, санитарно-бытовые помещения и на рабочие места запрещается.

Линейные ИТР, (мастера, производители работ, старшие производители работ, участковые механики) и другие ИТР, не реже одного раза в год обязаны проходить проверку знаний ими правил техники безопасности и производственной санитарии с учетом характера выполняемых работ (пункт 1.18* СНиП III-4-890).

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.002-75 и предусматривать технологическую последовательность производственных операций так, чтобы предыдущая операция не являлась источником производственной опасности при выполнении последующих.

Опасные зоны должны быть обозначены знаком безопасности и надписями установленной формы.

Зоны постоянно действующих опасных производственных факторов во избежание доступа посторонних лиц должны быть ограждены защитными ограждениями, удовлетворяющими требованиям ГОСТ 23 407-78 (ГОСТ 12.4.050-89).

Зоны потенциально действующих опасных производственных факторов должны иметь сигнальные ограждения, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 234407-78.

При производстве строительно-монтажных работ в указанных опасных зонах следует осуществлять организационно-технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работающих.

Границы опасных зон в местах, над которыми происходит перемещение грузов грузоподъемными кранами, а также вблизи строящихся зданий или сооружений устанавливаются согласно таблицы 1 СНиП-III-4-89*.

Границы опасных зон вблизи движущихся частей и рабочих органов машин определяются расстоянием в пределах 5 м, если другие повышенные требования отсутствуют в паспорте или инструкции завода – изготовителя.

Строительная площадка в населенных места или на территории действующих предприятий во избежание доступа посторонних лиц должна быть ограждена.

Конструкция ограждений должна удовлетворять требованиям ГОСТ 23707-78.

Ограждения, примыкающие к местам массового прохода людей, необходимо оборудовать сплошным защитным козырьком.

При размещении временных сооружений, ограждений, складов и лесов следует учитывать требования по габаритам приближения строений к движущимся вблизи средств транспорта.

Пожарную безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах следует обеспечивать в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности

при производстве строительно-монтажных работ (ППР-05-86), утвержденных ГУПО МВД ССР.

Электробезопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.013-78.

Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046-85.

6.4. Санитарно-эпидемиологические мероприятия

Настоящие санитарные правила разработан в соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом 16.06.2021 № ҚР ДСМ - 49.

Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп и ламп накаливания с прозрачной колбой.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды. На строящемся объекте предусматривается централизованное водоснабжение и водоотведение. При отсутствии централизованного водопровода или другого источника водоснабжения допускается использование привозной воды.

Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 – 15 °С.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, проходят обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты.

Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно- эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении.

На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

6.5. Организация строительства

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

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство.

Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

- пояснительная записка;
- характеристика условий строительства;
- строительный генеральный план;
- продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: характеристика проектируемых сооружений, организационно-технологическая схема строительства, организация строительной площадки, основные методы производства строительно-монтажных работ, мероприятия по производству в зимнее время, мероприятия по охране труда и техники безопасности, условия сохранения окружающей природной среды и экологической безопасности; мероприятия по контролю качества, календарный план строительства, потребность в рабочих кадрах, потребность в инвентарных зданиях и материально-технических ресурсах, потребность в основных строительных машинах и механизмах, расчет продолжительности строительства.

Расчет продолжительности строительства

Определение срока продолжительности строительства произведено в соответствии с требованиями и нормативными данными СП РК 1.03.102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Табл Б5.3.1 "Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов бытового обслуживания населения. Бани и прачечные", п.1 "Баня на 10 мест. Здание объемом 1 тыс. м3", проектируемая сауна объемом - 613,05 м3.

Согласно, СП РК 1.03.102-2014, ч.10 "РАСЧЕТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТОВ МЕТОДОМ ЛИНЕЙНОЙ ИНТЕРПОЛЯЦИИ И ЭКСТРАПОЛЯЦИИ" может быть определена методом экстраполяции
по формуле: с нормой продолжительности строительства соответственно 4 мес.
Нормативная продолжительность строительства проектируемого здания:

$$T_H = T_M \sqrt[3]{\frac{П_H}{П_M}},$$

где Тн – нормируемая продолжительность строительство, определяется экстраполяцией.
Тм – максимальное или минимальное значения нормативной продолжительности строительство по норме для рассматриваемого типа объекта.
Пн – нормируемая (фактическая) показатель объекта.
Пм – максимальное или минимальное значение показателя (мощности) для рассматриваемого типа объекта
Продолжительность строительства - Т= 4 *$3\sqrt{(613{,}05/1000)}$ = 4*0,85 = ***3,4 мес.***

С учетом сейсмичности района - 7 баллов, продолжительность строительства - Т=3,4*1,05=**3,6 мес.**
в том числе 1 месяц - подготовительные работы.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Арх-Сараптама» в рабочий проект: «Строительство банного комплекса и футбольного поля по улице О. Байдаулетова, на участке 2425, города Арыс, Туркестанской области (без наружных инженерных сетей)» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Общая часть»

1. Предоставлен паспорт проекта;
2. Предоставлен инженерно-геологический отчет с титульным листов подписью и печатью, также приложена лицензия фирмы;
3. Предоставлена лицензия фирмы, разрабатывающего топографическую съемку;
4. Дан расчет продолжительности строительства и основание разработки раздела "Проект организации строительства";
5. Предоставлен раздел "Мероприятие по пожарной безопасности";
6. Предоставлен технический паспорт на здание;
7. Пояснительная записка оформлена с подписью и печатью;

Раздел «Генеральный план»

8. Генеральный план согласован вместе с эскизном проектом в отделе архитектуре;

9. Предоставлены разделы (ГП с титульными листами с подписью и печатью) электронной ПДФ формате;
10. Все недействующие СНиП и ГОСТ РК заменены на действующие СП, СН и ГОСТ РК;
11. Предоставлен согласованный генеральный план с Заказчиком с указанием датой электронной ПДФ формате;
12. Обосновано отсутствие сводный план инженерных сетей;
13. На плане предоставлены пандусы для МГН и выход из подвала с отметками согласно разделу АС;

Раздел «Архитектурно-строительная часть»

14. Предоставлены строительные чертежи по зданию раздевалки;
15. Предоставлен теплотехнический расчет;
16. Предоставлены разрезы здания в чертежах;
17. Общие данные заполнены полностью;
18. Объемно-планировочные показатели предоставлены в виде таблицы;
19. Предоставлены планы с экспликациями помещений, указаны площади помещений;
20. предоставлены разделы (АС с титульными листами с подписью и печатью) электронной ПДФ формате;
21. все недействующие СНиП и ГОСТ РК заменены на действующие СП, СН и ГОСТ РК;
22. все арматуры и бетоны приняты марки и ГОСТы по «Еврокоду»;
23. Разработаны чертежи по зданию раздевалки к футбольному полю;
24. Предоставлен расчет по КМ чертежам;

Раздел «Отопление и вентиляция»

25. Предоставлен гидравлический расчет трубопроводов; Гидравлический расчет трубопроводов предоставлен;
26. Чертежи ОВ согласованы с разделом ВК;
27. Предоставлены чертежи ОВ в полном объеме;
28. Дано полное описание источника теплоснабжения;

Раздел «Водопровод и канализация»

29. Предоставлены разделы сети водопровод и канализация (ВК с титульными листами с подписью и печатью) электронной ПДФ формате;
30. Решения водопровода и канализации согласованы с разделом ТХ;
31. Планы и схемы систем оформлены согласно ГОСТ 21.601-2011;
32. Основные показатели дополнены по ГОСТ 21.601-2011;
33. Представлен расчет напора, расчет расходомера. Принятые диаметры трубопроводов обосновано гидравлическим расчетом;
34. Счетчик запроектирован согласно требованию п.5.2.4 СП РК 4.01-101-2012;
35. Рабочий проект полностью пересмотрен и доработан, согласно требованием действующие СН и СП нормам РК;
36. Спецификации досчитаны объемы труб полипропиленновых;
37. Предоставлен гидравлический расчет труб:

Раздел «Электротехническая часть, электрооборудование»

38. предоставлены разделы сети электроснабжения (ЭС с титульными листами с подписью и печатью) электронной ПДФ формате;
39. решения электроснабжения согласовано с разделом ТХ;
40. согласно Приложению 5 Стандарта ПОАЭО 02-2016 (Утвержденный протоколом № 8 от 18.06.2016 года) чертежи исправлены.
41. Приведены в соответствие номер объекта в угловых штампах на чертежах ЭО в спецификации оборудования ЭОМ.С здания;
42. рабочий проект полностью пересмотрен и доработано, согласно требованием действующие СН и СП нормам РК;

Раздел «Слаботочные устройства, связь, сигнализация»

43. Предоставлен раздел «Пожарная сигнализация»

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 165, разработчиком проекта установлен объекты II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями. Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта. Материалы оценки воздействия на окружающую среду соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-П.

Рабочий проект соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49. Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49.

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

Таблица №10

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Показатели	
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	0,6	0,6
Здание сауны				
2	Общая площадь	$м^2$	106,1	106,1
3	Площадь застройки	$м^2$	145,55	145,55
4	Строительный объем	$м^3$	613,05	613,05
Ангар для футбольного поля				
5	Общая площадь	$м^2$	1118,71	1118,71
6	Площадь застройки	$м^2$	1221,26	1221,26
7	Строительный объем	$м^3$	12731,3	12731,3
Здание раздевальной				
8	Общая площадь	$м^2$	62,61	62,61
9	Площадь застройки	$м^2$	95,93	95,93
10	Строительный объем	$м^3$	289,54	289,54
11	Продолжительность строительства	мес	3,6	3,6

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство банного комплекса и футбольного поля по улице О. Байдаулетова, на участке 2425,

города Арыс, Туркестанской области (без наружных инженерных сетей)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими (с вышеприведенными) основными технико-экономическими (техническими) показателями:

1.	Общая площадь участка	0,6 га
2.	Общая площадь	1287,42 м^2
3.	Площадь застройки	1462,74 м^2
4.	Строительный объем	13 633,89 м^3
5.	Продолжительность строительства	3,6 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Шоланбаеву Нурлану Оспановичу в соответствии с условиями договора № АРХС-0126-01 от 07.08.2024 года.
8.3 При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.
8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1 «Түркістан облысы, Арыс қаласы, О.Байдәулетов көшесі, 2425 учаскеде монша кешені мен футбол алаңының құрылысы (сыртқы инженерлік желілерсіз)» дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Учаскенің жалпы ауданы	0,6 га
2.	Жалпы ауданы	1287,42 м^2
3.	Құрылыстың жалпы ауданы	1462,74 м^2
4.	Құрылыстың көлемі	13 633,89 м^3
5.	Құрылыстың ұзақтығы	3,6 ай

9.2 Осы сараптамалық қорытынды 2024 жылы 7 тамызда АРХС-0126-01 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы Шоланбаев Нурлан Оспановичке кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.
9.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.
9.4.Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құралжабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

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

№	Раздел	Эксперт	Специа-лизация	Номер аттестата	Результат (соответствует

п/п			эксперта (по аттестату)		или не соответствует нормам)
1	Электротехническая часть, электрооборудование	Абзалбеков Ермек Акболатович		KZ67VJE00021592	Соответствует
2	Слаботочные устройства, связь, сигнализация	Абзалбеков Ермек Акболатович		KZ67VJE00021592	Соответствует
3	Вентиляция, кондиционирование, отопление, теплоснабжение, газоснабжение	Курбанбаев Бауыржан Ергешевич		KZ88VJE00078250	Соответствует
4	Архитектурно-строительная часть	Ботанов Амантай Сункарович		KZ23VJE00065646	Соответствует
5	Внутренние сети водопровода и канализации	Курбанбаев Бауыржан Ергешевич		KZ88VJE00078250	Соответствует
6	Генеральный план	Сулейманова Саодат Джумадиллаевна		KZ18VJE00081741	Соответствует
7	Ведущий эксперт	Курбанбаев Бауыржан Ергешевич		KZ88VJE00078250	Соответствует

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

Турмаханбетов С.С. (Директор)

Курбанбаев Б.Е. (Ведущий эксперт)

Абзалбеков Е.А. (Эксперт(Инженерные сети и системы))

Сулейманова С.Д. (Эксперт)

Ботанов А.С. (Эксперт)

Документ Id	c110763c-bd21-44e6-a91a-c43d248dbca1
Номер и дата документа	АРХС-0096/24от 10.09.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** КУРБАНБАЕВ БАУЫРЖАН ЕРГЕШЕВИЧ 2024.09.10 07:06:57 47E25C9A5DE1265041F3BD016F321A0F0AF8C51E АБЗАЛБЕКОВ ЕРМЕК АКБОЛАТОВИЧ 2024.09.10 11:38:46 699C7F90BE89ED109DB5674880AA8E109695199C СУЛЕЙМАНОВА САОДАТ ДЖУМАДИЛЛАЕВНА 2024.09.10 11:44:22 316D9AEF34B3EC68E672E55C246DC0D02C3801BA БОТАНОВ АМАНТАЙ СУНКАРОВИЧ 2024.09.10 11:48:21 7357743A78CDB3504048154F04B27284A8A12AAE **Подписано:** ТУРМАХАНБЕТОВ САМАТ САРСЕНОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Арх-Сараптама" 2024.09.10 11:50:10 42B77F96A04611997DDFAC2C30798A9C537639BF

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.