««Строительство банного комплекса по адресу: ЗКО, г.Уральск, мкр.Д.Кунаева, автотрасса Уральск-Желаево» (без наружных сетей и благоустройства)»

жұмыс жобасы бойынша

26.05.2022 ж. № ОЕ-0012/22жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

Тапсырыс беруші:
Хамзина Екатерина Сергеевна
Бас жобалаушы:
«MAGNA TECH» ЖШС

Орал қаласы

««Строительство банного комплекса по адресу: ЗКО, г.Уральск, мкр.Д.Кунаева, автотрасса Уральск-Желаево» (без наружных сетей и благоустройства)»

жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы

«Орда Экспертиза» ЖШС-мен берілді.

«Орда Экспертиза» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптама қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ОЕ-0012/22 от 26.05.2022 г.

по рабочему проекту

««Строительство банного комплекса по адресу: ЗКО, г.Уральск, мкр.Д.Кунаева, автотрасса Уральск-Желаево» (без наружных сетей и благоустройства)»

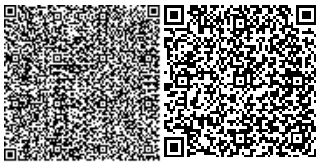
Заказчик:
Хамзина Екатерина Сергеевна
Ген проектировщик:
ТОО «MAGNA TECH»

город Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект ««Строительство банного комплекса по адресу: ЗКО, г.Уральск, мкр.Д.Кунаева, автотрасса Уральск-Желаево» (без наружных сетей и благоустройства)» выдано ТОО «Орда Экспертиза».

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



1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект ««Строительство банного комплекса по адресу: ЗКО, г.Уральск, мкр.Д.Кунаева, автотрасса Уральск-Желаево» (без наружных сетей и благоустройства)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 4.04.2022 г. № ОЕ-0014 между ТОО «Орда Экспертиза» и Хамзиной Екатериной Сергеевной.

2. **ЗАКАЗЧИК**: Хамзина Екатерина Сергеевна.
3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «MAGNATECH» государственная лицензия от 24.05.2019 г ГСЛ № 00682, II-категория выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны.
4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Негосударственные инвестиции
5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1. Основание для разработки:

1. Задание на проектирование, выданное заказчиком от 15.06.2021г.
2. Постановление №790 от 1 апреля 2021г.
3. Акт на земельный участок № 10100494744907 от 16.04.2021г.
4. АПЗ № KZ19VUA00628297 от 28.03.2022г.;
5. Технические условия на электроснабжение, выданные АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» № 7/2308 от 10 августа 2017 г.;
6. Технические условия «На водоснабжение», выданные ТОО «Батыс су арнасы» № 08-08/3911 от 08 августа 2017 г;
7. Технические условия «На водоотведение», выданные ТОО «Батыс су арнасы» № 08-08/3911 от 08 августа 2017 г;
8. Технические условия на проектирование и подключение к газораспределительным сетям № 2116 от 08 августа 2017 г., выданные АО «КазТрансГазАймак»;
9. Инженерно-геодезические изыскания, выполненные ТОО "Комплексный испытательный центр" в 2021 году;
10. Инженерно-геологические изыскания, выполненные ТОО "Комплексный испытательный центр" в 2021 году.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

1. Согласование эскизного проекта Отделом архитектуры и градостроительства города Уральск, Номер: KZ15VUA00630212 от 30.03 2022г.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

- «Общая пояснительная записка и приложения» (01-22 -ОПЗиП);
- «Паспорт проекта»;
- «Энергетический паспорт»;
- «Проект организации строительства»;
- «Охрана окружающей среды» в упрощенном порядке (ООС);

Графическая часть (чертежи, спецификации)

- Генеральный план (01-22-ГП);
- Архитектурно-строительная часть (01-22-АС);

- Внутренние сети водоснабжение и канализация (01-22-ВК);
- Отопление и вентиляция (01-22-ОВ);
- Тепломеханические решения (01-22-ТМ);
- Электроосвещение и силовое электрооборудование (01-22-ЭОМ);
- Внутреннее газоснабжение (01-22-ГСВ);
- Пожарная сигнализация (21-22-ПС);

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Проектируемый банный комплекс относится к объектам обслуживания населения.

Назначение - общественные бани.

Банный комплекс рассчитан на 48 мест.

Обслуживающий персонал составляет 6 человек.

Общая максимальная наполняемость здания - 55 человек.

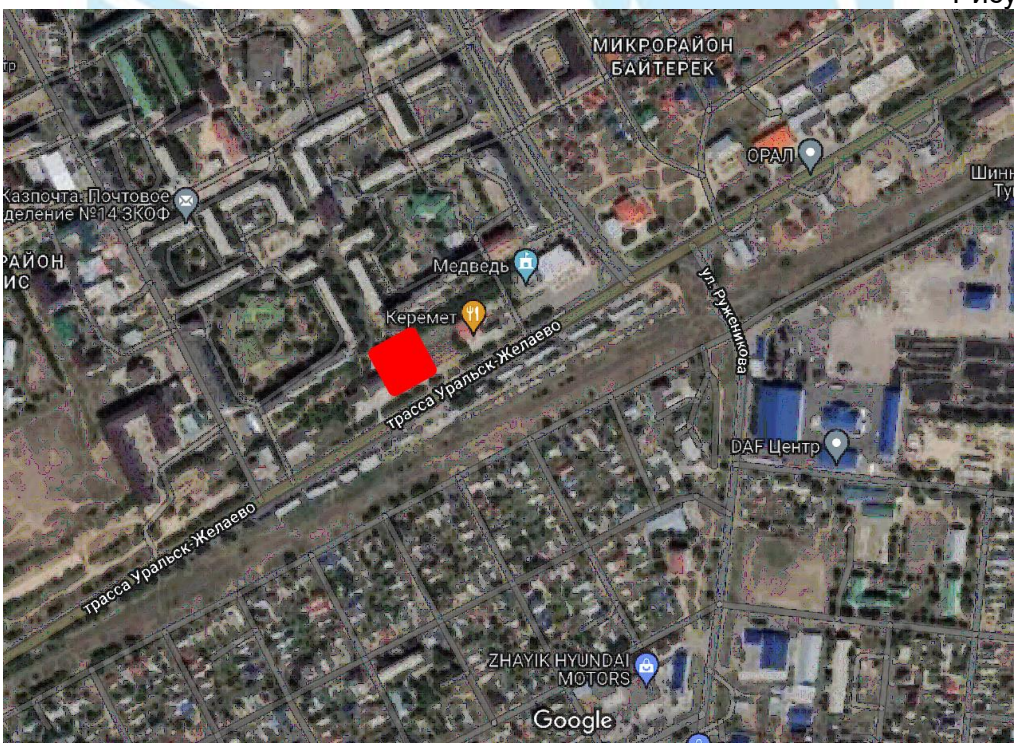
6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок проектирования расположен: Западно – Казахстанская область, г. Уральск, мкр-н им. Д. Кунаева, по автотрассе Уральск-Желаево. Застраиваемый участок свободен от существующих построек и сооружений, крупных зеленых насаждений и действующих подземных инженерных сетей.

Ситуационная схема расположения объекта приведена на рисунке 1.

Рисунок 1.



Природно-климатические условия района строительства:
Климат территории – резко континентальный, с холодной ясной погодой зимой и жарким, засушливым летом. За год в городе выпадает 374 мм осадков. Максимум осадков приходится на октябрь-декабрь. Летние осадки кратковременны, часто грозового характера.
Снежный покров устанавливается в начале декабря и сохраняется в течении 126 дней.
Высота снежного покрова в среднем равна 26 см, максимальная – 59 см.
Сейсмичность района - менее 6 баллов.
Климатический район - IIIВ;
Расчетная зимняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 31°С;
Снеговая нагрузка (IV район по снеговым нагрузкам) - 1,8 кН/м^2;
Ветровая нагрузка (III район по давлению ветра) - 0,56 кН/м^2; господствующие ветры – зимой: южные, юго-восточные; летом: северные, северо-восточные.
Нормативная глубина промерзания грунтов – 1.6 м.
Уровень ответственности - II – й нормальный технически несложный
Степень огнестойкости – II.
Функциональная пожарная опасность здания Ф=3.6 - бани
Категория по взрывоопасной и пожарной опасности - Д
Класс конструктивной пожарной опасности - СО
Класс пожарной опасности строительных конструкций - КО

Инженерно-геологические условия площадки строительства:
Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО "Комплексный испытательный центр" в августе 2021 года.
В геологическом строении участка исследования производились до разведанной глубины 6.0 м. Грунтовые воды на участке в период изысканий скважиной глубиной 6.0 м не вскрыты.
По геолого-генетическим признакам в пределах участка работ до глубину 6.0 м выделено два комплекса пород, в которых по литологическом и физико-механическим свойствам выделено 5 инженерно-геологических элемента (ИГЭ) :
ИГЭ-1 - почвенно-растительный слой - суглинок буро-черного цвета с корнями травяной растительности. Мощность слоя - 0.2 м.
ИГЭ-2 - глина легкая, пылеватая, буро-коричневого цвета, аллювиального генезиса, средней плотности сложения, пористая, сухая, твердой консистенции, ожелезненная, трещиноватая, обладающая просадочными и сильнонабухающими свойствами. Мощность слоя - 2.2 м.
ИГЭ-3 - суглинок коричневого цвета, аллювиального генезиса, средней плотности сложения, маловлажный, полутвердый, ожелезненный, с гнездами и прослойками супеси. Не обладает просадочными свойствами, средненабухающий. Мощность слоя - 1.2 м.
ИГЭ-4 - суглинок коричневого цвета, аллювиального генезиса, влажный мягкопластичной консистенции, ожелезненный, с гнездами и прослойками супеси. Не обладает просадочными свойствами, не набухающий. Мощность слоя - 1.3 м.
ИГЭ-5 - глина легкая, пылеватая, буро-коричневого цвета, аллювиального генезиса, средней плотности сложения, влажная, полутвердой консистенции, с прослойками

суглинка. Не обладает просадочными свойствами, слабонабухающая. Мощность слоя - 1.0 м.

Грунты обладают просадочными свойствами первого типа. Мощность просадочной толщи - 2.5 м. Величина просадочных деформаций - менее 5 см. Грунты незасоленные. Коррозионная агрессивность грунтов - низкая до средней.

В процессе строительства предусмотреть комбинированную антикоррозионную защиту стальных конструкций, а также изоляцию фундаментов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадка проектирования расположена по адресу: Западно – Казахстанская область, г. Уральск, мкр-н им. Д. Кунаева, по автотрассе Уральск-Желаево. Генеральный план разработан на основе геодезической съемки масштаба 1:1000, выполненной ТОО " Комплексный испытательный центр" в 2022г. Система высот-балтийская. Система координат-местная (Уральская).

Разбивочный план участка выполнен согласно Акта на земельный участок №10100494744907. Кадастровый номер земельного участка 08-130-035-1950. Целевое назначение участка- для строительства и обслуживания здания. Участок прямоугольной формы размером 40,00х40,00, общей площадью 0,16га.

Застраиваемый участок свободен от существующих построек и сооружений, крупных зеленых насаждений и действующих подземных инженерных сетей.

Проектируемое здание 3-х этажное, прямоугольное в плане с размерами в осях 15,9х35,0м. Условная отметка 0.000 (отметка пола здания) соответствует абсолютной отметке 37.05.

При размещении здания учтена возможность свободного проезда техники специальных служб (пожарной, полиции и т.п.) при возникновении внештатных ситуаций. Благоустройство участка будет разрабатываться отдельным проектом.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных отметок и предусматривает отвод вод от здания по проезду с участка.

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1	Площадь участка	га	0,16	100%
2	Площадь застройки	$м^2$	651,22	40,70
3	Площадь отмостки	$м^2$	73,78	4,61
4	Площадь под благоустройство (на перспективу)	$м^2$	875,00	54,69

6.2.2 Архитектурно - строительные решения

Архитектурно-планировочные решения:

Проектируемое здание относится к объектам II–го нормального технически несложного уровня ответственности, II-й степени огнестойкости.

Принципиальные объемно-планировочные решения здания саун выполнены соответственно заданию на проектирование, функциональному назначению, требованиям по энерго-эффективности и тепловой защиты зданий а также согласно - СН РК 3.02-07-2014 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.11.2018 г.), СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения» (с изменениями дополнениями по состоянию на 09.07.2021 г.) и СН РК 3.02-17-2013 "Бани и банно-оздоровительные комплексы" и СП РК 3.02-117-2013 "Бани и банно-оздоровительные комплексы"

Здание трехэтажное, отапливаемое, бесподвальное, с пристроенной одноэтажной топочной.

Размеры здания сауны в строительных осях – 35.0 х 15.9 м.

Размеры топочной в строительных осях - 6.3 х 3.6 м.

Высота помещений - 3.06 м. Высота помещений топочной - 3.0 м.

Строительный объем здания - 6280 м3.

Общая площадь здания – 1496 м2.

Площадь застройки - 651,22 м2.

Инсоляция и естественное освещение помещений саун, а также ориентация зданий соответствует нормативным требованиям.

Проектируемые здания трехэтажной сауны обеспечена внутренними горизонтальными и вертикальными эксплуатационными связями в виде коридоров и лестниц. Пути эвакуации представлены входными дверями, коридорами, внутренними лестницами, а также наружными металлическими противопожарными лестницами.

В здании сауны имеется по два эвакуационных входа-выхода с каждого этажа, а также по одному эвакуационному выходу из каждого помывочного номера, что полностью обеспечивает пути эвакуации в случае ЧС при проектируемой максимальной наполняемости этого здания в количестве 34 человека, включая посетителей и обслуживающий персонал. Также в здании имеется пристроенная топочная, обслуживающая весь комплекс саун. Топочная имеет самостоятельный вход-выход и окно для проветривания.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации соответствуют требованиям противопожарной безопасности.

Также проектом предусматриваются мероприятия по доступности для маломобильных групп населения. Имеется пандус доступа входа в здание, выполненный с нормативным уклоном - 7 град. Ширина дверей не менее 0.9 м. В дверных проемах отсутствуют порожки.

Принципиальные решения по защите от шума и вибрации данным проектом не предусматриваются ввиду отсутствия их необходимости.

Конструктивные решения:

Здание проектируемой сауны относятся к объектам II–го нормального технически несложного уровня ответственности, II-й степени огнестойкости.

Конструктивная схемы здания - кладочная с продольными несущими стенами. Конструктивное решение обеспечивает прочность, надежность и устойчивость здания.

Расчеты конструкций выполнены при помощи программы "Система общестроительных расчетов "Base".

Конструктивные решения:

Высота этажей проектируемого здания составляет 3.3м. Уровень земли на отметке - 0,450м.

Фундаменты запроектированы сборные ФБС, ленточные, железобетонные фундаментные подушки монолитные, ленточные, железобетонные фундаментные подушки монолитные, ленточные, железобетонные.

Стены выполнены из керамзитоблоков СКЦ - 1ПРП М500 на растворе М100.

Перегородки выполнены из кирпича силикатного обыкновенного М100 на растворе М50, кирпича красного керамического М75 на растворе М50.

Внутренняя отделка стен - штукатурка, шпаклевка с последующей окраской водоэмульсионной краской, плитка керамическая на клеевой мастике.

Потолок - шпаклевка, окраска водоэмульсионной краской.

Полы приняты согласно ведомости отделки помещений.

Перекрытия и покрытие - сборные плиты перекрытия.

Крыша - деревянная, стропильная.

Кровля - металлопрофиль окрашенный.

Наружная отделка - облицовка отделочной плиткой травертин.

Отделка цоколя - облицовка плиткой "керамогранит".

Вокруг здания выполнить бетонную отмостку шириной 1500 мм марки с8/10.

Специальные мероприятия по обработке и защите строительных материалов и изделий:

В качестве защиты деревянных конструкций от гниения, произвести глубокую пропитку антпереном или покрыть составом «ФЕНИКС».

Все металлические элементы покрыть эмалью ПФ133 по ГОСТ 926-82 за два раза грунтовке ГФ – 021 по ГОСТ 251-82.

Вокруг здания выполнить бетонную отмостку шириной 1.5 метра из бетона класса с8/10 с уклоном от здания - 3%.

Перед нанесением защитных покрытий, поверхности должны быть очищены до степени 3 в соответствии с требованиями ГОСТ 9. 402 – 80 и СНиП 2.03 – 11 – 85.

Антикоррозийную защиту металлических конструкций осуществлять двумя слоями эмали ПФ – 115 по ГОСТ 6465 – 76 по двум слоям грунта ГФ – 021 по ГОСТ 25129 – 82.

Работы выполнять согласно СНиП 3.04.03. – 85 «Защита строительных конструкций от коррозии» и ГОСТ 12.3.035 – 84 «Работы окрасочные. Требования безопасности» .

Внешний вид лакокрасочных покрытий должен соответствовать показателям IV класса ГОСТ 9.032 – 74. Все бетонные, железобетонные, монолитные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнять на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266 – 94.

Боковые поверхности конструкций фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом в два слоя. Все закладные элементы должны быть оцинкованы слоем 100 –150 мкм способом металлизации в процессе изготовления или окрашены пентофталевыми составами.

Антисейсмические мероприятия не требуются

Особые условия, в том числе при производстве работ не требуются.

Объемно-планировочные показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь застройки	М2	651,22

2	Строительный объем здания	М3	6280
3	Общая площадь здания	М2	1496
4	Этажность	Эт.	3

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.3.1. Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции здания разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, технического задания в соответствии с нормами СН РК 3.02-17-2013 "Бани и банно-оздоровительные комплексы",

СП РК3.02-117-2013 "Бани и банно-оздоровительные комплексы".

К расчету приняты следующие исходные данные:

Расчетная температура наружного воздуха -29,6°С.

Источник теплоснабжения саун - пристраиваемая котельная N51.

Температура теплоносителя - 85-65°.

Расчетная температура воздуха и кратность воздухообмена в помещениях принята согласно СП РК3.02-117-2013

Отопление

Система отопления здания принята 2-х трубная, горизонтальная. Трубопроводы системы отопления приняты полипропиленовые, армированные стекловолокном PPR FD-PTTF.

В качестве отопительных приборов приняты алюминиевые радиаторы Термал-Рап-500, мощностью 0,161кВт. Крепление радиаторов осуществлять с помощью крепежных элементов, поставляемых фирмой изготовителем радиаторов с учетом технологических особенностей. Трубопроводы в местах пересечений внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. В помещениях с мокрым режимом в гильзах с гидроизоляцией. Разводящие магистрали имеют отключающую арматуру, устройства для слива теплоносителя (показаны и учтены частью ТМ). На подводках к приборам предусматриваются воздухоспускные клапана.

Вентиляция

Согласно СП РК3.02-117-2013 "Бани и банно-оздоровительные комплексы", в здании предусмотрена вентиляция с естественным побуждением.

Вытяжные воздуховоды из помещений с мокрым режимом имеют уклон 0,01 в сторону движения воздуха и устройство отвода конденсата. В максимально низкую точку врезан тройник так, чтобы его боковой отвод был развернут вниз. Низ тройника заделывается заглушкой с устроенным в нем отверстием под дренаж шланг, соединяющийся с канализацией. Проветривание клапаном в парной производится при отсутствии людей.

Воздуховоды проходящие по неотапливаемым помещениям теплоизолировать фольгированной негорючей минватой Ursa t=50мм λ=0,044Вт/мк.

Для проветривания помещений не имеющих мокрого режима предусмотрены открывающиеся фрамуги и форточки.

Все вентиляционные системы зашить в декоративные короба.

При монтаже оборудования допускается установка аналогового оборудования, согласно технических характеристик предложенного.

Монтаж систем вести в соответствии с СН РК 4.01-02-2013.

Основные показатели по рабочим чертежам ОВ

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м3	Периоды года при tН, С	Расход тепла ккал/час, (кВт)				Расход холода, ВТ	Установленная мощность электро двигателей, кВТ
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общие		
Сауна	6280	-29,6	94860 (110,3)	-	283500(329,7)	378360(440)	-	-

6.2.3.2. Водоснабжение и канализация

Рабочая документация разработана на основании технического задания, согласно нормативов: СП РК 4.01-101-2012 Внутрений водопровод и канализация зданий и сооружений", СН РК 4.01-01-2011 - Внутрений водопровод и канализация зданий и сооружений, СН РК 3.02-17-2013 "Бани и банно-оздоровительные комплексы"

Исходными данными для проектирования являются:

- архитектурно-строительные чертежи;
- техническое задания.

При разработке проекта принято:

- Источник водоснабжения-городские сети водоснабжения.
- Давление в точке врезки сети - 23м.в.ст.
- Водоотведение предусмотрено в проектируемые внутридворовые колодцы. Сброс в сущ. частные сети канализации, проложенные в данном районе. (разрабатываются отдельным проектом).
- Источник горячего водоснабжения- пристраиваемая топочная с газовыми котлами.
- Температура горячей воды - 55°С.

Водоснабжение

Холодное водоснабжение здания расположенное по адресу ЗКО, г.Уральск, микр.Кунаева, стр. 18/2, согласно ТУ выданный ТОО "Батыс Су Арнасы" №08.08/3911 от 08.08.17г предусматривается от городской системы водоснабжения. Точка подключения существующий водопроводный колодец, вблизи дома №18.

Согласно СП РК 3.02-117-2013 в бане предусматривается 2 системы водопровода:

- хозяйственно-питьевая - непосредственно от наружных сетей;
- производственную - от запасных запасных баков.

В связи со стесненными условиями и не возможностью предусмотреть самотечные сети от уравнительных баков горячего и холодного водоснабжения принято решение предусмотреть накопительные запасные баки холодного и горячего водоснабжения. Предусматриваются насосы повышения давления для холодной и горячей воды, устанавливаются после накопительных баков.

К системе хозяйственно-питьевого водопровода присоединяются душевые, уборные и поливочные краны.; К системе производственного водопровода В3 из струб присоединяются дренчерная система (противопожарная) в парилках, бассейны на 1 эт. Подача воды в здания предусматриваются одним вводом от наружной сети. Помещение парильной оборудовано по периметру дренчерным устройством (перфорированными сухотрубами, присоединенными к внутреннему водопроводу).

На вводе в здание установить водомерный узел, с возможностью дистанционной передачи данных (радио модуль) Трубопроводы хозяйственно-питьевого и производственного водопровода, прокладываются из стальных труб ГОСТ 3262-75, разводка из полиэтиленовых труб PP-H по ГОСТ 32415-2013 Распределительные сети водоснабжения прокладываются по стенам здания, с верхней разводкой труб.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусматривается от теплообменика, установленного в тепловом пункте.

Циркуляция горячей воды принята по магистралям и стоякам. (расчётная температура горячей воды 55 градусов). Система горячего Т3, Т4 водоснабжения (магистральный тр.) монтируется из стальных оцинкованных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*, разводка из полипропиленовых армированных стекловолокном PPR-FB-PPR труб по ГОСТ Р 52134-2010. Магистральные трубопроводы Т3, Т4 изолируются (по желанию) тепловой изоляцией типа "K-Flex

Канализация

В проектируемом здании предусмотрена самотечная система хозяйственно-бытовой канализации и производственная.

Сточные воды от санитарных приборов внутренней сетью канализации через выпуск отводятся в проектируемые приёмные колодцы (раздел НВК выполняется отдельным проектом). Далее стоки самотёком отводятся в сущ. частную канализационную сеть, проложенной по территории данного района согласно ТУ выданный ТОО "Батыс Су Арнасы" №08.08/3911 от 08.08.2017г .

Внутренние сети канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб Д=50;110мм по ГОСТ 22689.0-89. В местах, где возможны засорения, устанавливаются прочистки.

Производство работ по укладке сетей водопровода и канализации вести согласно СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-01-2011*.

Основные показатели систем водоснабжения и канализации

Наименование системы	Требуемый напор на вводе, МПа	Расчетный расход				Установленная мощность электродвига-телей, кВт	Примечание
		м3/сут	м3/час	л/с	При пожаре л/с		
Водопровод хоз.питьевой	В3-0.12	-	-	-	2,5		
Общий (В1, Т3, В2)	В1-0.19	5,40	8,51	4,20			
Т3		3,60	5,67	1,64			
К1		5,40	8,51	5,84			

6.2.3.3. Тепломеханические решения

1. Тепломеханический раздел выполнен в соответствии со следующими нормативными документами:

- СП РК 4.02-105-2013 "Котельные установки";
- СН РК 4.02-2011 "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов";

- РД 34.37.504-83 (НР 34-70-051-83) "Нормы качества подпиточной и сетевой воды тепловых сетей"

- "Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов."

Автономная топочная разработана для нужд комплекса саун.

Автономная топочная предназначена для строительства в районе с расчетной температурой наружного воздуха -29,6С.

Теплоноситель для отопления - сетевая вода с параметрами 85-60С.

Топливо-природный газ низкого давления теплотворной способностью 7600ккал/нм3.

Давление в тепловой сети - 0,3МПа.

Водоснабжение - из хоз.питьевого водопровода.

Категория потребителей по надежности вторая.

В топочной установлено 2 газовых котла Navien 3035GPD каждый мощностью 300кВт. Котлы оснащены газовыми горелками KPG 300A. Тепловая схема топочной предусматривает отпуск сетевой воды на нужды отопления и горячего водоснабжения. Изменения температуры прямой сетевой воды в соответствии с температурным графиком производится погодозависимой автоматикой Тритон (Россия).

Для приготовления горячей воды предусматриваются 2 теплообменника пластинчатых, разборных, типа S7a-21 Sondex/Энко, мощностью 178кВт каждый. Температурный режим теплообменника 85-60/5-55°С.

Для поддержания необходимого давления циркуляции воды в системе проектом предусматриваются циркуляционные насосы. Для компенсации температурных расширений в системе предусмотрены к установке мембраные расширительные баки фирмы "Wester". На коллекторе устанавливается группа безопасности котлов. В топочной запроектированы бак запаса холодной воды V=1,5м3, емкость для хранения подпиточной воды, аккумуляторный бак горячей воды 8АС-2000 (Elbi). Баки холодной воды оборудуются поплавковыми выключателями FLO-2.

Выпуск воды от котлов предусмотрен в производственную систему канализации К3.

Проектом приняты для обвязки оборудования стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91, стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75.

Для антикоррозийной и теплоизоляционной защиты наружных поверхностей трубопроводов и арматуры предусмотрена жидкая керамическая теплоизоляция Изоллат t=3мм. Неизолированные трубопроводы подлежат окраске в цвета установленные "Правилами устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0.07Мвт, водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 388К".

Первоначальному заполнению системы теплоснабжения предшествует тщательная промывка системы. Заполнение и подпитка системы производится химочищенной водой умягченной, проходящей через водоподготовку "UPITER 15 AVL", снижающую жесткость воды. Умягченная вода поступает в питательный бак, а из питательного бака подпиточным насосам вода подается в обратный трубопровод теплосети. Для контроля давления на котлах устанавливаются манометры, по которым контролируется давление в котлах, которое не должно превышать 0.3МПа (3кгс/см2). Трубопроводы котельной оснащены показывающими термометрами и манометрами устанавливаемыми по месту.

Горизонтальные участки труб проложить в сторону движения воды с уклоном 0,002.

Гидравлическое испытание производится пробным давлением, равным 1.25 рабочего давления до наложения теплоизоляции.

Данная тепловая схема предложена маг. "Аквагаз". По усмотрению заказчика оборудование может быть заменено на аналоговое.

Основные показатели по чертежам марки ТМ

Расчетный режим	Теплопроизводительность котельной, МВт				Установленная мощность электродвигателей, кВт
	Расход теплоты на отопление и вентиляцию	Расход теплоты на горячее водоснабжение	Расход теплоты на технологические цели	Общий расход теплоты	
Холодный период	0,110	0,329	-	0,440	

6.2.3.4. Внутреннее газоснабжение

Данный проект разработан согласно с техническим заданием, ТУ N2116 от 02.08.2017 АО "КазТрансГаз Аймак" и в соответствии строительных норм СП РК 4.03-101-2013, МСН 4.03-01-2003 "Газораспределительные системы".

Рабочим проектом предусматривается газоснабжение сауны 1. В сауне 1 предусмотрены 5 топочных.

В топочной 52,53,54,55,56 устанавливаются банные печи марки "Ермак-Уралочка" 12 (в количестве 7 шт., с расходом газа-1,3 м /час), теплопроизводительностью 12 кВт каждый, в топочной 51 - котлы напольные марки Navien 3035GPD в количестве 2 шт. с расходом газа 34,3 м /час. Нормативное давление газа перед горелками составляет 220 Па. (см.экспликации помещении в АС разделе)

Котлы оснащены автоматической многоуровневой системой безопасности. Для контроля утечек газа, предусмотрена система контроля загазованности, модульная КЗГУИ с УКЗ-РУ-СН+СО (метан и угарный газ) для непрерывного контроля содержания природного и угарного газа в воздухе.

Прокладка газопровода открытая на высоте 2,20 м из стальных труб по ГОСТ 3262-75 ∅50х3.0; ∅40х3.0; ∅32х2,8 мм; ∅25х2.8; ∅20х2,5 мм и ∅15х2,5 мм и из стальных электросварных труб ∅76х3.5 по ГОСТ 10704-91 Газопроводы проложены по стене здания на креплениях-кронштейнах.

Для защиты внутреннего газопровода от атмосферной коррозии, после монтажа и испытания газопровод покрыть 2-мя слоями эмали ПФ-115 желтого цвета по слою грунтовки ГФ-021, запорную арматуру покрыть эмалью красного цвета, опоры покрыть эмалью по слою грунтовки. Для сварки газопровода применять электроды типа Э42, Э42А ГОСТ 9467 - 75.

Дымоходы от каждой печи выводятся за пределы топочной трубой Ø115мм. Труба дымохода входит в комплект поставки печи каменки "Ермак -Уралочка" 12.

В топочных предусматривается естественная вентиляция, вентиляция представлена в разделе ОВ.

Газопроводы после монтажа, защитить от коррозии в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 Для сварки газопровода, применять электроды типа Э42, Э42Апо ГОСТ 9467-75.

Монтаж и испытание вести в соответствии с требованиями СН.РК 4.03-2011 в соответствии с требованиям МСН 1.03-01-2003 П 5.1.5.

Внутренний стальной газопровод подлежит испытанию на герметичность воздухом в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013 (таблица 24):

Внутренний стальной газопровод до 0,005 МПа подлежит испытанию давлением 0,3 МПа, продолжительность испытания 1 час.

Ввод трубопровода Г1 в топочные выполняется через футляры из трубы электросварной по ГОСТ 10704-91.

Основные показатели по рабочим чертежам марки «ГСВ»

Наименование помещения	Объем, м3	Наименование агрегата	Кол.	Расход газа на агрегат, м^3/час	Общий расход газа, м^3/час	Давление газа перед горелкой, МПа	Прим.
Топочные 54,55	5,2	«Е-У 12»	4	1,3	2,6	0,002	
Топочная 52	2,4	«Е-У 12»	1	1,3	1,3	0,002	
Топочная 53	2,6	«Е-У 12»	1	1,3	1,3	0,002	
Топочная 56	2,6	«Е-У 12»	1	1,3	1,3	0,002	
Топочная 1	22,3	3035GPD	2	34,3	68,6	0,015	
			Итого	75,1			

6.2.3.5. Электроосвещение и силовое электрооборудование

Общие указания

Проект выполнен на основании технических условий, заданий на проектирование, выданных технологическим, сантехническим и строительным отделами. Проект внутренних электросетей помещений саун, расположенная по адресу ЗКО г. Уральск мкр-н им. Д. Кунаева автотрасса Уральск-Желаево разработан согласно задания на проектирование, в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории Республики Казахстан. Согласно произведенным подсчетам:

- Установленная мощность составляет 56,9 кВт.
- Расчетная мощность- 39,6 кВт.
- Номинальный ток сборных шин ВРУ - 61,8А.
- Годовое потребление электроэнергии - 14,5 МВт/год.

По степени обеспечения надежности электроснабжения, электроприемники данного объекта относятся к III категории. Напряжение на вводе 380/220В переменного тока частотой 50 Гц. Для электроснабжения электропотребителей комплекса саун в помещении топочной предусматривается установка вводного распределительного устройство(ВРУ), который используется для распределения групповых линии и учета. К силовому оборудованию относятся силовые щиты Щ-1, Щ-2, Щ-3, Щ-4, Щ-5 а так же щит автоматического управления наружного освещения "ЩУНО" и бытовое оборудование

розеточных групп. Защита электрических сетей от перегрузки и токов КЗ осуществляется модульным автоматический выключатель, установленными в силовых электрических щитках.

Проектом предусматривается общее рабочее и аварийное (эвакуационное) электроосвещение. Типы осветительной арматуры выбраны в соответствии с назначением освещаемых помещений, условиями среды. Для аварийного освещения выбраны встраиваемые светильники со встроенными аккумуляторами который осуществляют контроль наличия напряжения в сети.

Для обеспечения высокой безопасности персонала во влажных и пыльных помещениях необходимо применить электроприборы со степенью защиты IP65. Управление освещением в помещение предусматривается местное – индивидуальными выключателями. Магистральные и распределительные сети выполняются кабелями марки ВВГнг(А)-FRLS медными жилами с изоляцией из ПВХ, не распространяющее горение проложенным открыто в кабель-каналах по системе построения кабельных трасс "Legrant". Магистральные и распределительные сети выбраны по допустимому длительному току, проверены по потере напряжения и соответствия сечения токам аппаратов защиты. Вся электроаппаратура и все электроизделия выбраны с необходимой степенью защиты. Штепсельные розетки должно иметь защитное устройство, автоматически закрывающее гнезда при вынутой вилке. Высота установки электрооборудования от чистого пола, кроме особо оговоренных на чертежах: щит силовой - 1.8 м. до верха; выключатели - 0,9 м. до оси; розетки - 0,4 м. до оси. Места установки светильников, розеток и электроустановочных изделий носят рекомендательный характер и уточняется Заказчиком в зависимости от интерьерных решений.

Молниезащита выполнена для специальных объектов с минимально допустимым уровнем надежности защиты от прямых ударов молнии. Защита от прямых ударов молнии выполняется отдельно стоящими стержневыми молниеотводами высотой 6м. Молниеотводы в двух местах через токоотводы (диаметр 8мм) соединяются с наружным заземляющим устройством, состоящим из вертикальных электродов (Ст.круглая д.18 мм длиной 3,5 м.) и горизонтального электрода полосы 40х5мм. Траншеи для горизонтальных заземлителей должны заполняться однородным грунтом, не содержащим щебень и строительный мусор.

Весь монтаж должен быть выполнен в соответствии с СН РК 4.04-07-2019 и ПУЭ РК-2015г.217

Основные технические показатели проекта

Наименование	Кол.
Категория электроснабжение	III
Напряжение сети, В	380/220В
Установленная мощность, кВт	56,9
Расчетная мощность, кВт	39,7
Расчетный ток, А	61,8

6.2.3.6. Пожарная сигнализация

Проектом предусмотрено автоматическая пожарная сигнализация комплекса саун, которая выполнена на основании задания на проектирование согласно СН РК 2.02-02-2012 и СП РК 2.02-104-2014

Здание комплекса саун представляет собой трехэтажное здание, имеет один вход и один эвакуационный выход.

Для сбора и обработки информации о пожарной ситуации на объекте использованы приборы приемно-контрольные, охранно-пожарные «ВЭРС ПК-16» (сауна-1) и «ВЭРС ПК-2» (сауна-2, сауна-3) который обеспечивает:

-контроль состояния 11 (2) шлейфов сигнализации;

-выдачу тревожного извещения о нарушении шлейфа сигнализации при срабатывании пожарных извещателей.

-подачу звукового сигнала при сигнале «ПОЖАР», «КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ», «ОБРЫВ».

-Устройство системы оповещения и управления эвакуацией.

В качестве пожарных извещателей приняты тепловые «ИП-103» и дымовые ИП-212-41М, которые устанавливаются на потолке (не ближе 0,5м от светильников). В конце каждого шлейфа устанавливается микровыключатель, для опробования целостности цепи. Вдоль путей возможной эвакуации установлены ручные пожарные извещатели ИПР 513-3А, их используют при визуальном обнаружении пожара.

Сигналы от извещателей пожарной сигнализации поступают на прибор ВЭРС-ПК Оповещение о пожаре предусматривается через сигнальные сирены "ОПОП 2-35", а также через свето-звуковой оповещатель "Маяк-12К", установленный снаружи здания со стороны фасада.

В качестве обозначения эвакуационных путей при возникновении опасности, а так же в качестве информационного табло установлен световой указатель «ВЫХОД» (Молния-12).

Электропитание прибора осуществляется от электрощита здания (напряжение ~220В), а резервное от резервного источника питания СКАТ-1200С (напряжение 12В).

Прокладка кабелей в помещениях выполнено открыто в кабель-каналах. Шлейфы автоматической пожарной сигнализации в помещениях прокладываются проводом КСПВ-2х0,5 мм2. Линия оповещения прокладывается на всем протяжении в металлорукаве Д-6мм.

Для подключения светозвукового оповещателя "Маяк-12К" используется провод КСПВ-4х0,5мм2.

Шлейфы охранно-пожарной сигнализации в защищаемых прокладываются отдельно от всех силовых, осветительных кабелей и проводов.

При параллельной открытой прокладке расстояние между проводами и кабелями шлейфов сигнализации и соединительных линий с силовыми и осветительными проводами должно быть не менее 0,5м. При необходимости прокладки этих проводов и кабелей на расстоянии менее 0,5м от силовых и осветительных проводов они должный иметь защиту от наводок. Допускается уменьшить расстояние до 0,25м. от проводов и кабелей шлейфов и соединительных линий без защиты наводок до одиночных осветительных проводов и контрольных кабелей.

Все материалы и оборудование выбрано согласно реестра пожарной техники и пожарного оборудования, разрешенного к применению на территории Республики Казахстан.

Основные показатели раздела ПС:

Количество лучей емкости приемной станции - 16 шт.

Количество занятых лучей - 11 шт.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций:

Проект выполнен с соблюдением противопожарных требований.

При размещении здания учтена возможность свободного проезда техники специальных служб (пожарной, полиции и т.п.) при возникновении внештатных ситуаций.

Пути эвакуации представлены входными дверями, коридорами, внутренними лестницами, а также наружными металлическими противопожарными лестницами.

В здании сауны имеется по два эвакуационных входа-выхода с каждого этажа, а также по одному эвакуационному выходу из каждого помывочного номера, что полностью обеспечивает пути эвакуации в случае ЧС при проектируемой максимальной наполняемости этого здания в количестве 55 человек, включая посетителей и обслуживающий персонал.

Объект не относится к сооружениям представляющим опасность для жизни и здоровья людей, поэтому специальных мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций в проекте не предусмотрено.

6.4 Охрана окружающей среды

Объект строительства - 3 категории.

По «ОВОС в упрощенном порядке» государственная экологическая экспертиза будет проведена отдельно государственным органом.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проект выполнен в соответствии:

- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», Утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49;
- Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям", Утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29

6.6 Организация строительства

Состав и содержание раздела «Организация строительства» выполнены в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»; СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и

сооружений» и ВСН 33-82* «Ведомственные строительные нормы по разработке проектов организации строительства «электроэнергетика».

Продолжительность строительства, определена согласноСП РК 1.03-102-2014.Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений,раздел 9.3 Бытовое обслуживание населения, п.2. Бани и прачечные, таблица 5.3.1.

Тн = 3 месяца.

Подготовительный период –0,5 месяцев.

Начало строительства и выполнение строительно-монтажных работ запланировано: на 3 квартал 2022 года.

Согласно задания на проектирование, наружные инженерные сети разрабатываются отдельным проектом.

Сметный раздел проектом не предусмотрен.

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Орда Экспертиза» по рабочему проекту ««Строительство банного комплекса по адресу: ЗКО, г.Уральск, мкр.Д.Кунаева, автотрасса Уральск-Желаево» (без наружных сетей и благоустройства)» были выданы следующие мотивированные замечания по проектным решениям:

По разделу «Генеральный план»:

Общее замечание. Генеральный план выполнить согласно проекта, без благоустройства и наружных сетей. Исключить из раздела благоустройство.

1. Лист 1. Таблицу «Технико-экономические показатели генерального плана» привести в соответствие с проектом, без благоустройства. Таблицу выполнить в границах участка по гос.акту- площадь участка, площадь застройки, площадь отмостки и площадь под благоустройство (на перспективу). Внести графу процентного соотношения.
2. Лист 1. «Ведомость основных комплектов рабочих чертежей» привести в соответствие с проектом.
3. В «Ведомости жилых и общественных зданий и сооружений» позиции 2,3 и 4 прописать «на перспективу).
4. Лист 2. В «Ведомости жилыйх и общественных зданий и сооружений» площадь застройки здания не соответствует разделу АС. Исправить на всех листах раздела, в ТЭП в общих данных, в ОПЗ.
5. Лист 2,3. В Примечаниях откорректировать данные о инженерно-геодезических изысканиях.
6. Лист 2. С поля чертежа убрать наименование и масштаб чертежа, так как это указывается в основной надписи штампа. (ГОСТ 21.508-93 –пункт 3.13) – Исправить на всех листах раздела.

7. Лист 2. Указать абсолютную отметку, соответствующую условной нулевой отметке, принятой в строительных рабочих чертежах здания. (СТ РК 21.508-2002 -п.5.6)
8. Лист 4. Примечания привести в соответствие с предоставленным отчетом по инженерно-геодезическим изысканиям.
9. Лист 4. Абсолютную отметку привести в соответствие с раздело АС.
10. Лист 5. План земляных масс пересчитать в границах участка по гос.акту. Так как данным проектом благоустройство не предусматривается.
11. Лист 5. Выполнить ведомость земляных масс по форме 7 СТ РК 21.508-2002. Ведомость заполнить.

По разделу «Общая пояснительная записка»:

1. Инженерно-геологические условия площадки строительства. Мощность ИГЭ-1 привести в соответствие.
2. Проектные решения. Указано что данным проектом предусматривается строительство трех бань? Дать пояснение. Привести в соответствие все разделы.
3. Генеральный план. 3.1.Заменить ссылки на не действующие нормативы. 3.2. В описании встречаются сауны 2 и 3. Дать пояснение. От куда взялись еще две сауны, если проектом предусматривается 1? Исключить описание благоустройства территории. 3.3. Технико-экономические показатели привести в соответствие с исправленными чертежами.
4. Все разделы привести в соответствие предоставленным чертежам. Исключить описание на три сауны.
5. Исключить раздел «ТХ», так как не разрабатывается данным проектом. (Письмо от заказчика Исх.№6 от 31.03.2022г.)
6. Исключить из ОПЗ разделы по наружным инженерным сетям.
7. Срок строительства привести в соответствие с разделом «ПОС».

По разделу «Паспорт проекта»:

1. Исходные данные дополнить номерами и датами выдачи документов. СН РК 1.02-03-2011*
2. Паспорт дополнить графическими материалами.
3. Технико-экономические показатели привести в соответствие с проектом.
4. Состав проекта привести в соответствие согласно предоставленных чертежей.
5. Дополнить паспорт датами и подписями исполнителя и руководителя. (СН РК 1.02-03-2011*

По разделу «Внутренние сети водопровода и канализации»:

1. Проект ВК выполнить согласно ГОСТ 21.601-2011 и СПДС Правила выполнения рабочей документации внутренних систем водоснабжение и канализации. Рабочий проект согласовать с заинтересованными организациями, со смежными разделами.
2. Актуализировать ссылки на нормативные документы.
3. Показать привязки сетей ввода водопровода и выпуска канализации от осей здания.
4. Включить в спецификацию футляр на вводе водопровода. Привести в соответствии с проектом.

5. Выполнить аксонометрические схемы согласно ГОСТ 21.601-2011, приложение Б.1, Б.2. Указать марку и диаметры запорной арматуры. Указать уклоны трубопроводов. Указать буквенно-цифровое обозначение всех трубопроводов.
6. Везде (в расчетах, в проекте, в спецификации) привести в соответствие диаметр водомерного узла.
7. В спецификациях уточнить диаметры труб водомерного узла. Лист ВК.СО-2
8. Спецификацию выполнить с учетом нормативных требований ГОСТ 21.110-2013 «Спецификация оборудования, изделий и материалов» форма 1. В спецификацию добавить стальные футляры. Откорректировать в соответствие с выше указанными замечаниями.
9. Пояснительную записку откорректировать согласно отработанному разделу.

По разделу «Отопление и вентиляция»:

1. На листе 1 в таблице «Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ» указать объем
2. Убрать «Ситуационная схема» написать «План схема» оформить согласно ГОСТ 21.602-2016 приложения А.
3. В общих данных указать верные данные по температуре наружного воздуха
4. Предоставить таблица воздуха обмена помещений
5. Дать пояснения как будет решаться вопрос с образованием влаги в парных в период простоя бани?
6. Предоставить теплотехнический и гидравлический расчет
7. Предоставить схемы отопления и вентиляция выполнить согласно ГОСТ 21.602-2016
8. Проставить категорий помещений
9. На плане кровли убрать вентиляционные решетки
10. Дать ссылку на норматив где указано планы в масштабе 1:150
11. Согласно плану вентиляция присутствует приток воздуха дать пояснения

По разделу «Внутреннее газоснабжение»:

1. Раздел привести в соответствие с проектом. Исключить здания 2 и 3. А в здании 1 сауны разработать отдельными альбомами.
2. В ОУ прописать номер и дату Технических условий
3. В ОУ отсутствует подробное описание газопровода, материал, диаметр, запорные арматуры, ГОСТы и т.д.
4. В ОУ подробно прописать за счет чего осуществляется вентиляция.
5. В ОУ заменить не действующий СН РК 4.03.01-2011 на новый СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»
6. Предусмотреть контроль сварных стыков газопровода (внутреннего) физическими методами (ультразвук и радиография) числом 5% от общего количества стыков в соответствии с требованиями таблицы 22 СП РК 4.03-101-2013.
7. Указать объемы испытания в соответствии с требованиями таблицы 24 СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»
8. Указать объемы испытания в соответствии с требованиями таблицы 24 СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»
9. Лист 2 1. Заменить применяемый газовый счетчик G-65 на более мощный

10. План газоснабжения разработать согласно приложения В, ГОСТ 21.609-2014. Выполнить размерные привязки ввода газопровода в здание
11. На всех планах и аксонометрических схемах проставить нумерацию и диаметры газовых стояков.
12. На плане топочной №1 выход в футляре Ф114, на схеме указан Ф57, привести в соответствие.
13. Указать диаметры применяемых заглушек на газопроводе, с добавлением их в спецификацию
14. На планах топочных не указан сигнализатор загазованности (СО, СН)
15. Спецификацию оборудования выполнить в соответствии с требованиями ГОСТ 21.110-2013, форма 1, дополнительные графы к основной надписи первого листа спецификации выполнить в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97 форма 3, основную надпись последующих листов спецификации выполнить в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97 форма 6.
16. Раздел ГСВ.С, привести в соответствии с выше указанными замечаниями.
17. В рабочем проекте максимально использовать материалы и оборудование казахстанских производителей.

По разделу «Тепломеханические решения»:

1. Привести в соответствие общие данные по разделу ТМ с разделом ОВ. Проверить температуру наружного воздуха на зимний период.
2. Предоставить отдельный план по размещению оборудования с размерными габаритами согласно нормативов РК.
3. Дать температуру нагреваемой среды и температуру греющей среды на теплообменник.
4. Предоставить расчет на подбор насосов по разделу ТМ.
5. Внести все изменения согласно разделов в спецификацию. Спецификацию привести в соответствие с разделом ТМ.

По разделу «Электроосвещение и силовое электрооборудование»:

1. В таблице «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» и тексте общих указаний выполнить корректно обозначения
2. Заполнить угловой штамп.
3. Отсутствует план (не схема) системы уравнения потенциалов
4. На плане указать распред.коробки
5. Уточнить работу аварийного щита ЩАО при отключений основного источника питания?
6. Добавить условные обозначения принятые в проекте
7. План заземления выполнить отдельным листом, с указанием узлов прохода полосы сквозь стену.
8. Схему выполнить согласно ГОСТ 21.608-2014.

Нагрузки розеточных сетей на однолинейной схеме и на плане пересчитать согласно СН РК «Электрооборудование жилых и общественных зданий» и предоставить расчет.

По разделу «Проект организации строительства»:

1. Раздел выполнить согласно проекта. Исключить описание по нескольким баням-проектом предусматривается строительство одного здания. Внести недостающие разделы. Дополнить стройгенпланом.

По разделу «Охрана окружающей среды»:

1. Разработать раздел «Охрана окружающей среды" согласно приложению 3 Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».
2. Привести сводную таблицу размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации и строительства согласно формы методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов 22 июня 2021 года № 206.
3. В аннотации согласно инструкции по определению категорию объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 года №246- подтвердить категорию объекта.

По разделу «Архитектурно-строительные решения»:

1. Лист 1. Убрать из ведомости основных комплектов рабочих чертежей «пояснительную записку».

2. Лист2. Исправить снеговую нагрузку на грунт (IVрайон по снеговым нагрузкам- 1,8кн/м²) и ветровой напор (III район по давлению ветра- 0.56кн/ м²) по картам приложения" В" и" Ж " НТП РК 01-01-3.1(4.1)-20017 "Нагрузки и воздействия на здания." -то,что озаглавлено как «Сауна 1» дать оглавление «Технико-экономические показатели». Добавить графу этажность.

3. Лист 3-4.Раздел «Благоустройство», «Общие указания по генеральному плану», «примечания (к ген плану видимо)» в общих данных не является обязательным по ГОСТ 21.501-2018. Убрать. Добавить раздел Объемно-планировочные решения». Указать в общих данных грунт основания, с указанием физико механических свойств грунта ; документ, откуда взяты эти данные с наименованием организации, проводящей инженерно-геологичекие изыскания. Указана высота этажа 3,0 метра,а в разрезе 3,3 метра. Уточнить

4. лист 7-10.Добавить ссылки на недостающие конструктивные элементы отделки фасада:двери, отделка цоколя, карниза.

5.Лист 11. Показать места размещения футляров под инженерные коммуникации с привязками к осям, с отметками и материалом футляра.То же самое отобразить на листе 14.

-В примечании исправить указание с маркой бетона в соответствии с требованиями п.6.2.1 НТП РК 02-01-1.4-2011.

6. Лист 12. На плане армирования в указателях указан шаг арматуры 300, на листе 13 в сечениях указан другой шаг.Также на указателях она нумерацию, которая не сходится с номерами в спецификации На плане указаны усиления угловых частей монолитной ленты и места пересечения лент. Указать данный материал в спецификации. Не указаны ссылки на арматуру в фундаментах под тамбур, также она не указана в спецификации.

7. Лист 15-16.На развертках фундаментов дать указания на монолитную ленту, отобразить монолитный пояс поверх ФБС, подбетонку. Дать указатели на эти конструкции, указать длину отмостки, уклон, её пирог. Раскладка блоков по оси Б,В у оси 9 блок ФБС свисает над монолитной лентой.

8. Лист 18. Опалубочный план монолитного пояса. Красными линиями в местах размещения тамбура что то отображено. Там будет пояс? тогда его отобразить. Не будет? тогда убрать

9.Лист19. На сечениях пояса отобразить размеры: защитный слой, расстояния между стержней.

10.Лист 20. На узле «Сечение 1-1» между фундаментом и перегородкой отсутствует гидроизоляция.

11.Лист 21. Не указаны флаги таких конструкций как: перекрытие межэтажное, перекрытие чердачное, покрытие, полы 1-го этажа. Заштриховать конструкции (плиты перекрытия показаны как монолитные, утеплитель по перекрытию по чердаку заштриховать)

12.Лист 22,23,24. Проставить площади помещений внизу в правом углу. Проставить высотные отметки пола в помещениях и на крыльце. Проставить размеры на образцах в условных обозначених. Лист 23- на сечении часть стены из СКЦ равна 400 мм, по факту она будет 390, откорректировать.

13.Лист 27.В экспликации полов 1-го этажа отсутствует гидроизоляция пола типа 1, необходимая для предотвращения капилярного всасывания влаги из грунта.

14.Лист 28-29. Указать на какой этаж относятся данные ведомости отделки помещений в штапме.

15.Лист 30.1. В пироге экспликации полов 2-го этажа указана монолитная плита, а по факту железобетонная плита перекрытия.

16.-Отсутствует Экспликация полов и ведомость отделки помещений 3-го этажа.

17.Лист 32.1. В проеме 6 используются перемычки 2ПБ16-2, которые не являются усиленными. Заменить данные перемычки, на перемычки, которые предназначены для восприятия нагрузки от плит перекрытия. В проеме 9 в разрезе указан монолитный ж/б пояс с отм. проема 2,7. В разрезе на листе 21. Низ монолитного пояса показан на другой отметке. Откорректировать.

18.Лист 33;33.1. Смотреть замечание к листу 32.1.

19.Лист 37. Показать величину опирания плит перекрытия на несущие конструкции.

20.Лист 40. Разрез 1-1 продублирован. Зачем?

21.Лист 41. Согласно разрезу 1-1 стойки крыши опираются на плиту перекрытия и находятся в толще утеплителя. С целью долговечности пилометериалов стропильной системы следует вынести опирание стоек на кирпичные столбики и поднять его над толщей утеплителя. Продублировать пирог чердачного перекрытия и кровли на данный разрез.

22.Лист 46. Указать высотную отметку конька и карниза. Показать выносной линий размер от поверхности стены до окончания крыши. Показать пунктирной линией поверхность наружной стены. Привязать указатель «1». .Дать указатель на слуховые окна. Указать все коммуникации, проходящие сквозь поверхность кровли и привязать их к осям. Указать локальный уклон скатов слуховых окон.

23.Лист 47.1 Пункт 10. Слой утеплителя по всей площади чердачного перекрытия необходимо необходимо защитить пароизоляцией, а не только полосой рубероида на ширину 1 метр.

24.Лист 49,50. В спецификации не учтены сборные ж/б ступени. Указать мероприятия, повышающие огнейстойкость металлических конструкций лестницы до 120 мин согласно техническому регламенту Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439.

25.Лист 53. Дать мероприятия по обработке древесины огнебиозащитным средством.

26.Лист 54. Дать привязку бассейна к осям здания. Дать высотные отметки в разрезе. Указать уклон бассейна для устройство слива. Показать привязку отверстия для слива. На листе 54 и 55 присутствуют разрезы 1-1 и 2-2, в чем различие? Разрез 1-1 куда ведет переливная труба? необходимо организовать бортик по периметру бассейна с устройством отвода лишней воды в канализацию. На кладочных планах и планах отделки показать высотную отметку пола бассейна. На отделочном плане показать уклон пола бассейна и направление уклона.

27.Лист 59. Указать мероприятия, повышающие огнейстойкость металлических конструкций эвакуационной лестницы до 120 мин согласно техническому регламенту Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439.

28.Согласно СП РК 3.02-117. П.4.6.17 Междуэтажные и чердачные перекрытия, а также бесчердачные покрытия следует проектировать из железобетонных сплошных по сечению конструкций и предусматривать тщательную заделку стыков цементным раствором. В проекте предусмотрены сборные многопустотные плиты перекрытия. Исправить.

29. Согласно разделу ОВ часть вент каналов размещены во внутренних стенах. Согласно раскладке плит перекрытий размещений вент каналов сквозь плоскость перекрытия не предусмотрено. Исправить.

30. Согласно СП РК 3.02-117. 4.6.8 Ограждение конструкций зданий и помещений с мокрым, а также влажными режимами (парильные, мыльные, душевые и ванные помещения), помещения для раздевания и бассейнов, уборные следует выполнять из водостойких, невлагоемких и
биостойких материалов без пустот, замкнутых воздушных прослоек или каналов. Допускается устройство вентилируемых воздушных прослоек и каналов, обеспечивающих осушающий режим в конструкциях. В проекте предусмотрено выполнение наружных ограждающих конструкций, нагружаемых плитами перекрытий из блоков СКЦ. Откорректировать.

7.2 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

В соответствии с требованиями «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденный приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком рабочего проекта данный объект отнесен к технически не сложным, II уровня ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует 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 проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1.	Мощность	мест	48	48
2.	Площадь участка	га	0,16	0,16
3.	Этажность	этаж	3	3
4.	Площадь застройки	$м^2$	651,22	651,22
5.	Общая площадь здания	$М^2$	1496,07	1496,07
6.	Строительный объем	$М^3$	6280,0	6280,0
7.	Продолжительность строительства	мес.	3,5	3,5

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, ««Строительство банного комплекса по адресу: ЗКО, г.Уральск, мкр.Д.Кунаева, автотрасса Уральск-Желаево» (без наружных сетей и благоустройства)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізігі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады.

Жер телімі ауданы	0,16 га
Қуат	48 орын
Қабаттылығы	3 қабат
Құрылыс ауданы	651,22 $м^2$

Құрылыстың жалпы ауданы	1496,07 м^2
Құрылыс көлемі	6280 м^3
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	3,5 ай

8.2 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы жиынтық қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.3 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

8.4 Осы сараптамалық қорытынды бастапқы деректер және Тапсырыс беруші бекіткен жобалау үшін материалдар негізінде берілді, олардың дұрыстығына 4.04.2022 ж. № ОЕ-0014 шартының талаптарына сәйкес Екатерина Сергеевна Хамзина кепілдік береді.

8.5 Осы сараптама қорытындысы Мемлекеттік экологиялық сараптаманың қорытындысынсыз жарамсыз деп танылсын.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект ««Строительство банного комплекса по адресу: ЗКО, г.Уральск, мкр.Д.Кунаева, автотрасса Уральск-Желаево» (без наружных сетей и благоустройства)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка	0,16 га
Мощность	48 мест
Этажность	3 этажа
Площадь застройки	651,22 м^2
Общая площадь здания	1496,07 м^2
Строительный объем	6280 м^3
Нормативная продолжительность строительства	3,5 месяца

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

8.3. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.4. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Хамзиной Екатериной Сергеевной в соответствии с условиями договора № ОЕ-0014 от 4.04.2022 г.

8.5. Настоящее экспертное заключение считать не действительным без Заключения Государственной Экологической Экспертизы.

Ссылка на окончательную редакцию документации

(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код).

Тарасулы А.

Эксперт

ТОО «Орда Экспертиза»

Баймаганбетов А.З.

Эксперт

ТОО «Орда Экспертиза»

Кудабаева С.С.

Эксперт

ТОО «Орда Экспертиза»

Костыров Е.К.

Эксперт

ТОО «Орда Экспертиза»

Игнатова Е.В.

Эксперт

ТОО «Орда Экспертиза»