«Модульдік қазандықты орнату арқылы қонақ үй кешенінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша

07.12.2023 ж. № AGDS-0185/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Бабатаева Ботакоз Тимофеевна» Жеке кәсіпкер

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Arh-Building» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Модульдік қазандықты орнату арқылы қонақ үй кешенінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "AGDS-SARAPTAMA" ЖШС берді.

"AGDS-SARAPTAMA" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ AGDS-0185/23 от 07.12.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство гостиничного комплекса с устройством модульной котельной»

ЗАКАЗЧИК:
ИП «Бабатаева Ботакоз Тимофеевна»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Arh-Building"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство гостиничного комплекса с устройством модульной котельной» выдано ТОО "AGDS-SARAPTAMA".

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство гостиничного комплекса с устройством модульной котельной»** Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № AGDS-0218-03 от 29.11.2023 года, между ТОО «AGDS-SARAPTAMA» с ИП «Бабатаева Ботакоз Тимофеевна» на основании письма заказчика.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ИП «Бабатаева Ботакоз Тимофеевна»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Arh-Building». Государственная лицензия ГСЛ № 0011259 от 13.07.2023 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны», приложение лицензии № 0011259 от 13.07.2023 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ56VUA00611917 от 28.02.2022 года утвержденное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Улытауского района»;
- письмо заказчика о начале строительства;
- письмо заявка заказчика о прохождение экспертизы;
- письмо заказчика о финансировании;
- акт на право постоянного землепользование № 0616324 от 04.03.2018 года, кадастровый номер: 09-106-002-005;
- решение акима № 250 от 13.03.2018 года;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «GEO-Evolution project»;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «GEO-Evolution project»;
- эскизный проект.

Технические условия:

- на электроснабжение выданное РГП «Улытауское РМПКХ» № 5 от 15.12.2021 года.
- на водоснабжение и канализацию выданные РГП «Улытауское РМПКХ» № 4 от 15.12.2021 года.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том I. Общая пояснительная записка
Альбом 1. Генеральный план.
Альбом 2. Архитектурно-строительные решения
Альбом 3. Водопровод и канализация.
Альбом 4. Отопление и вентиляция
Альбом 5. Электроосвещение и электрооборудование.
Альбом 6. Пожарная сигнализация. Сети связи

Альбом 7. Наружные сети водопровода и канализации.
Альбом 8. Наружные сети электроснабжения.
Альбом 9. Наружные сети теплоснабжения.
Альбом 10. Тепломеханическая часть.
Паспорт проекта
Проект организация строительства

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного объекта является создание благоприятных и комфортных условии для работников и посетителей.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка проектируемого участка расположена в Республике Казахстан, Карагандинская область, Улытауский район, село Улытау, улица Абая 31.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон III -В

Температура воздуха, °С:

Климат континентальный, с большими колебаниями сезонных и суточных температур и малым количеством осадков. Зима (ноябрь-март) умеренно холодная, малоснежная. Устойчивые морозы начинаются в первой декаде декабря.

Высота снежного покрова: средняя из наибольших декадных - 23 .1 см, максимальная из наибольших декадных - 71. О см, максимальная суточная за зиму на последний день декады - 45.0 см. Суточный максимум осадков за год: средний из максимальных - 19.0 мм, наибольший из максимальных - 68.0 мм.

Сход снежного покрова происходит в начале апреля. Весна (апрель-май) в первой половине прохладная, во второй - теплая. По ночам до середины мая возможны заморозки. Лето (июнь-август) жаркое и сухое, с ясной солнечной погодой.

Дожди кратковременные, ливневого характера, до 2-х раз в месяц бывают грозы. Осень (сентябрь-октябрь) в первой половине теплая, во второй - прохладная. Первые заморозки бывают в начале сентября.

Инженерно-геологические условия

Геоморфология и рельеф

В геоструктурном отношении эта территория принадлежит к северо-западной части Жезказган-Сарысуйской впадины Центрального Казахстана, выполненной терригенно-карбонатными отложениями верхнего палеозоя мощностью в сотни метров (скальные грунты) и осадками мезокайнозоя (рыхлые и мягкосвязные грунты) мощностью от нуля до десятков метров.

Геолого-литологическое строение

Путем бурения инженерно-геологических скважин изучены инженерно-геологические условия строительной площадки. По результатам бурения построен инженерно-геологический разрез (черт. ИГ-17 /07-2020).

В строении инженерно-геологического разреза принимают участие отложения нижней перми (скальные грунты) и мезозойские элювиальные образования (рыхлые грунты).

Физико-механические свойства грунтов

По результатам полевых и лабораторных исследований все грунты, получившие распространение на изученной территории, разделены на инженерно-геологические элементы (ИГЭ).

В пределах изученной территории выделены следующие инженерно - геологические элементы:

1 ИГЭ. Суглинок элювиальный (Mze)
2 ИГЭ. Дресвяно-щебенистый грунт (eMz)
3 ИГЭ. Мергель (P1kn)

Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия в целом благоприятны, грунтовые воды инженерно-геологическими скважинами не встречены.

Сейсмичность

Сейсмическая опасность зоны строительства в соответствии с СП РК 2.03-30-2017 согласно приложению Б и карты общего сейсмического зонирования ОСЗ-2475 - 6 баллов по шкале MSK-64.

Согласно таблице 6.1 СП РК 2.03-30-2017 грунтовые условия площадки строительства по сейсмическим свойствам относятся к III типу.

Сейсмичность площадки строительства в соответствии с табл. 6.2 СП РК 2.03-30-2017 соответственно 6 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Общие данные

Рабочий проект "Строительство гостиничного комплекса с устройством модульной котельной" разработан на основании:

- задания на проектирование;

Существующая площадь территорий имеет прямоугольную форму. Общая площадь участка в отведенных границах по госакту составляет 0,4740га.

Территория участка благоустроена: Для пожарных машин предусмотрено проезды, проходы и площадки. (см. конструкции покрытий лист ГП-05).

Условная отметка 0,000 принято уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютным отметкам (625,70) на местности.

Вертикальная планировка решена с учетом обеспечения отвода талых и дождевых вод от здания и входных групп, по оптимальным уклонам проездов дорожек и площадок и далее на озеленяемые участки территории.

По благоустройству территории предусмотрено: Вокруг зданий предусмотрен устройство а/бетонной отмостки шириной 1,0м, установка малых форм архитектуры (скамеек и урна), максимально сохраняется озеленение территории свободной от застройки.

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

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

Основные показатели по генплану

Таблица 1

№	Наименование	Ед. изм.	Площадь благоустройства			
			Кол-во на уч.	%	Кол-во вне уч.	%
1	Площадь участка по госакту	га	0,4740	100,00	347,78 м^2	100,0
2	Площадь застройки в том числе:	м^2	516,37	10,89		
	Гостиничный комплекс (проектируемый)	м^2	308,60			
	Котельная (проектируемый)	м^2	21,00			
	Навес для угля (проектируемый)	м^2	29,57			
	Кафе (существующей)	м^2	115,20			

	Гараж (существующей)	м^2	42,00			
3	Площадь твердого покрытия в том числе:	м^2	2073,78	43,75	347,78	100,0
	Асфальтобетонное покрытие тип I	м^2	1750,40		347,78	
	Брусчатых покрытий тротуаров, тип II	м^2	199,12			
	Бетонная отмоска тип III	м^2	124,26			
4	Площадь озеленения	м^2	2149,85	45,36		
	Газон луговой	м^2	2011,54			
	Вяз мелколистный	м^2	138,31			

Ситуационная схема

Рисунок 1

6.2.2 Архитектурно-строительная часть

Объемно - планировочные решения

Гостиничный комплекс имеет "Г" - образную форму с размерами по осям 15,00х22,00 м. Здание -двухэтажное, высота от пола до перекрытия - 3,30 м. Здание - отапливаемое. Отопление подается с модульной котельной МКУ-0,4 кВт устанавливаемое по коммерческому предложению под ключ.

За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола.

Уровень ответственности здания - II, технологически и технически несложный.

Категория здания по пожарной и взрывопожарной опасности - "Д".

Степень огнестойкости здания - II.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.2.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К2.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С1.

Проектируемые конструкции:

- фундаменты - ленточные, из бетона класса В15 F150;
- наружные стены - из газаблоков;

- перегородки - из газаблоков;
- перекрытие - из сборных железобетонных многопустотных плит по ГОСТ 26434-2015;
- покрытие - брусья по деревянной обрешетке;
- перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1.;
- лестницы - из металлического проката;
- двери наружные - металлическая по ГОСТ 31173-2003;
- двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88;
- окна - из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99;
- полы - линолеум, облицовка кафелем;
- внутренняя отделка - штукатурка и облицовка кафелем;
- наружная отделка - декоративная штукатурка. Монолитные цоколи и крыльца затереть.

Конструктивные решения

Фундаменты - ленточные монолитные под стены из бетона класса В С16/20.

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

Стены наружные и внутренние выполнены - из кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50 (в зимних условиях с добавлением пластификаторов), толщиной 510мм. С утеплением из ISOVER OL-P толщиной 70мм и отштукатуренные по сетке цементно-песчаным раствором.

Покрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-40с вып.1. и сер.1.141.1-28с вып.0.

Перегородки -из газаблока

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В С 16/20.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона класса В 25.

Монолитные сердечники- монолитные железобетонные из бетона класса В С16/20.

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

Утеплитель покрытия -минераловатные плиты URCA П85ГФ об. в. 85 кг/м3 - 130мм.

Крыша - чердачная, с наружным организованным водостоком.

Кровля - из металлочерепицы типа «Монтеррей» по наслонным деревянным стропилам.

Утеплитель - пенополистерол ПСБ-С-25 ГОСТ 15588-86 -100мм.

Основные показатели

Таблица 2

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Строительный объем в том числе:	$м^3$	1717.62
2	Площадь застройки	$м^2$	332.15
3	Общая площадь	$м^2$	241.02
4	Полезная площадь	$м^2$	241.02
5	Расчетная площадь	$м^2$	228.49
6	Этажность здания	этаж	2

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»; ПУЭ РК 2015 "Правила устройства электроустановок

республики Казахстан"; СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства», СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения".

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения -III

Установленная мощность - 17,37кВт

Расчетная мощность - 13,90кВт

Расчетный ток - 23,49А

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовой предусмотрен пункт распределительный ПР.

Проектом предусматривается общее и аварийное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами. Освещенность помещений принято согласно СНиП СН РК 2.04-01-2011. Осветительные щиты приняты ЩО. Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов и выходов. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения. Световые указатели "ВЫХОД" выбраны со встроенными аккумуляторами. Включение светильников общего и аварийного освещения раздельное.

Розетки и выключатели установить на высоте 1.8м от уровня пола.. Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током отсечки 30мА.

Включение установки пожарной сигнализации сопровождается автоматическим отключением электроприемников систем вентиляции и кондиционирования.

Подключение силовых электроприемников осуществляется от ПР. Силовые распределительные сети выполнены кабелем не распространяющие горение ВВГнг(А)-LS-0,66 с медными жилами. Сечение кабелей выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения. Сети проложены скрыто в самозатухающих гофрированных ПВХ трубах по стене под слоем штукатурки, по потолку - в ПВХ трубах за подвесным потолком.

Защитные мероприятия

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S. Во всех помещениях открытые проводящие части светильников общего назначения и стационарных электроприемников должны быть присоединены к нулевому защитному проводнику.

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

На вводе в здание, в соответствии с требованием гл. 1.7 ПУЭ, выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание (горячего и холодного водоснабжения, отопления и канализации), металлические части централизованной системы вентиляции и кондиционирования, металлические части строительных конструкций здания.

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

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

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

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели

Таблица 3

№ п.п	Наименование	Показатель	Примечание
1	Категория электроснабжения	III	
2	Принятое напряжение В	~380/220	
3	Установленная мощность потребителей, кВт	17,37	
4	Расчетная мощность кВт	13,90	
5	Расчетный ток, А	23,49	

Слаботочные сети

Данным разделом выполняется проект внутренних сетей системы связи (Видеонаблюдение, Телевидение)

Проект выполнен на основании задания на проектирования, чертежей строительных разделов и в соответствии с нормативной документацией.

Видеонаблюдение.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

В качестве основы для проектирования системы видеонаблюдения применяется три IP видеорегистратора "DS-N316/2P", размещенный в помещение 1 на отметке 0,000.

На объекте устанавливаются 7 IP видеокамеры:

4 купольных IP видеокакамер модели "DS-I203-L";

3 уличная IP видеокакамер "DS-I200".

Сигналы с 11-ти IP видеокамер передаются посредством кабельной сети на видеорегистратор. В видеорегистраторе установлен 2 жесткого диска размером 8ТВ каждый, что обеспечивает хранения видеоданных в течение месяца. Просмотр видеоинформации осуществляется с монитора. Для подключения видеокамеры к видеорегистратору применяются кабели UTP кат 5е. Кабели UTP обеспечивает для передачи видео сигналов с одновременным подключением POE питания от видеорегистратора.

Монтаж, наладку и сдачу в эксплуатацию спроектированных систем выполнить правилами устройства электроустановок (ПУЭ) и подключение к электрооборудованию выполнить в соответствии с технической документацией заводов-изготовителей.

Пожарная сигнализация

Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части 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.

Проектом 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.

Комплексная сеть пожарной сигнализации, которая строится по шлейфной системе с установкой ручных и 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-24". ППКОП запитывается от щита аварийного освещения 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-24" обеспечивает передачу сигнала при пожаре и неисправности пожарной автоматики в службу пожаротушения и аварийно-спасательную службу.

Световой указатель "Выход" предусмотрен в раздел 03-19 ЭОМ.

Тип системы оповещения о пожаре, в соответствии со СП РК 2.02-104-2014 принято - 3 (речевой). Управление системами оповещение о пожаре осуществляется в режиме автоматическое и ручное.

Для оповещения сотрудников и посетителей здании о пожаре проектом предусмотрена громкоговорящая связь. В качестве речевых оповещателей в проекте применены управления «Рокот-2». Речевые оповещатели расположены в административных и служебных помещениях. Также для светозвукового оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей "Маяк-12-К", расположенных у главных входов в здании.

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".

Основные показатели

Таблица 4

Наименование	Ед.изм	Кол-во
Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "Гранит-8"	шт	1
Шлейф пожарной сигнализации	шт	5
Извещатель дымовой ИП 212-141	шт	43
Извещатель ручной ИПР 513-10	шт	5
Оповещатель свето-звуковой Маяк-12-К	шт	6
Оповещатель свето-звуковой LD-95	шт	1

Электроснабжение

Настоящий проект выполнен на основании технических условий , выданных ГУ «Улытауское РМПКХ», задания на проектирование; предусматривает разработку сетей 10/0,4кВ электроснабжения Гостница.

Категория надежности электроснабжения - 3.

Общая расчетная мощность -24,82 кВт.

Общий расчетный ток-41,95 А.

Внутриплощадочные сети КЛ-0,4 кВ выполняются от проектируемой КТПГ до здания кабелями марки АВбБШв-1кВ расчетного сечения в траншеях на глубине 0.7 м от поверхности земли.

Проектом предусмотрен учет электроэнергии в шкафу марки ЩУ-3ф/1-0 IP54, с трехфазным, многотарифным электронным счетчиком (АСКУЭ) марки ДАЛА СА4У-Э720 ТХ П Шкаф учета установлен в КТПГ.

Проектом предусматривается выполнение наружного контура заземления здания сталью полосовой 40х4мм (горизонтальный заземлитель) и сталью круглой диаметром 16мм. длиной 5м, количеством-5шт (вертикальный заземлитель).

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

В соответствии с СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение" таблица - 15, 16 средняя горизонтальная освещенность - 4лк. Для освещения территории приняты светильники "Жарык"со светодиодными лампами мощностью 80Вт на опорах СТ-6-3 высотой 7,5м. Минимальное расстояние установки опор освещения от бортового камня принято 0,3-0,6м.

Высота установки светильника - 7,5м, шаг между опорами освещения - 25м. Номера проектируемых опор на плане приняты условно. Светильники размещенные на опорах должны быть равномерно распределены по фазам, создавая симметричную нагрузку на общую линию. Сеть наружного освещения выполняется кабелем марки АВбШБв-1,0 с алюминиевыми жилами расчетного сечения проложенными в траншее.

Управление наружным освещением предусматривается автоматическое по освещенности от ЯУО, установленного в ТП.

Прибор учета электроэнергии предусматривается в проектируемой КТПН-6/0,4кВ.

Кабели 0,4кВ прокладываются в траншее на глубине - 0,7 м., а под проезжей части дорог кабели 0,4кВ на глубине - не менее 1 м.

Основные показатели

Таблица 5

	Наименование	Ед.изм	Показатель
1	Категория электроснабжения		II
2	Напряжение сети	кВ	10/0,4
3	Расчетная мощность	кВт	24,82
4	Расчетный ток	А	41,95
5	Протяженность КЛ-0,4кВ	м	509

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение

ОБЩИЕ ДАННЫЕ: ХОЗ.-ПИТЬЕВОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ - В1:

Чертежи марки ВК разработаны на основании:

- задания на проектирование;
- чертежей марки АС;
- СН РК 3.02-01-2011 "Здания жилые многоквартирные ";
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий, сооружений",
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий";

Расчет систем холодного и горячего водоснабжения произведен в соответствии со СП РК 4.01-101-2012.

В проекте разработаны следующие системы:

- хозяйственно-питьевой В1;
- горячее водоснабжение Т3;
- канализация бытовая К1;

Источником хозяйственно-питьевого внутреннего водопровода являются проектируемые наружные водопроводные сети.

Требуемый напор на хоз-питьевые нужды - 20.00 м.вод.ст.

Напор водопровода на вводе в здание, с учетом всех потерь составляет - 10.0 м.вод.ст.

Система внутреннего водопровода присоединена к наружной сети одной ниткой из полипропиленовые труб Ø32мм. Магистральные сети водопровода выполнены Ø25мм соответственно, полипропиленовые трубы марки PP-R. На разводку до квартир, на хоз.-питьевые нужды жителей предусмотрены полипропиленовые трубы марки PP-R.

Стояки водопровода выполнены: с 1-го по 2-го этажей из труб Дн=25х2.8мм. На разводку от стояка до санитарных приборов используются трубы Дн=20х1.9 мм.

Общая протяженность сетей водопровода составляет - 65.00 м.

Трубопроводы водопровода прокладываются с уклоном i=0.002 в сторону ввода. Ввод трубопровода в здание Ø25 мм, проложенный в земле, окрашивается антикоррозийной окраской ГФ-021.

После монтажа систему подвергнуть испытанию на прочность и плотность гидравлическим способом.

Величина испытательного давления должна быть не менее 10 кгс/см2.

Для объекта не предусматривается внутреннее пожаротушение согласно СН РК 4.01-01-2011 и Технического регламента Общие требования к пожарной безопасности-Водостоки.

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

ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ - Т3

Горячее водоснабжение

Внутренняя сеть горячего водоснабжения запроектирована из металлополимерных труб по СТ РК ГОСТ 1893-2009. Сети системы горячего водоснабжения запитываются от электрической водонагревателя. Разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из полипропиленовых труб. Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

БЫТОВАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ - К1

Система канализации "гостиницы" принята бытовая для отведения сточных вод от санитарных приборов. Отвод сточных вод от санитарных приборов осуществляется самотеком в наружную канализационную сеть. Внутренние сети канализации выполнены из поливинилхлоридных канализационных труб по ГОСТ 22689-2014.

Общая протяженность сетей бытовой и производственной канализации составляет - 56.0 м.

Вытяжная часть которых выводится через кровлю на 0.5 метров.

Канализационный выпуск от здания предусматривается из чугунных труб Ø100 мм по ГОСТ 6942.3-89 и окрашиваются антикоррозийной окраской ГФ-021.

Выпуски бытовой канализации присоединяются в колодец наружной канализационной сети.

Испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Испытание систем водопровода и канализации произвести согласно СНиП 3,05-01-85*, а также СП 40-102-2000, глава 8, пп 1-8.14 с составлением актов на скрытые работы наружного осмотра, актов на промывку и дезинфекцию водопроводов, установленных в соответствии выполненных работ по проекту, акта входного контроля качества труб и соединительных деталей.

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

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

Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

Вентиляционные канализационные стояки вывести выше кровли на 0,5м.

Основные показатели

Таблица 6

Наименование здания	Потребный давление на вводе, МПа	Расчетный расход				Установ. мощность эл. двиг., кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	При пожаре л/с		
хоз.- питьевой водопровод.	0,10	20,25	2,82	1,36			
Холодный водопровод		18,00	1,92	0,91			
Горячее водоснабжение		2,25	0,9	0,45			
Канализация бытовая		20,25	2,82	2,96			

Наружные сети водоснабжения и канализации.

Водоснабжение

Рабочий проект внутриплощадочных сетей водопровода и канализации выполнен согласно:

- СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения".
- СН. РК 4.01-03-2011 -"Канализация. Наружные сети и сооружения".

Источником водоснабжения являются наружные сети централизованного водопровода.

Точкой подключения служит существующий сеть диаметром Ø110мм. В точке подключения осуществляется от существующего колодца диаметром 1500.с В проектируемом колодце установлен вентиль диаметрами Ø32 марки 15ч8п2. Напор в точке подключение Р=0,20 атм.(20 метр.).

Проектируемые сети водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 марки PE100 SDR17 "питьевая" Ø32х2,8мм протяженность-65,0м. Трубопроводная арматура в колодцах - стальная, фасонные части - стальные и полиэтиленовые. Проектируемые водопроводные колодцы приняты по ТПР 901-09-11.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1 диаметром 1500 мм.

Вокруг водопроводных колодцев следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружении. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150мм.

Соединение полиэтиленовых труб с задвижками и фасонными частями выполняется с помощью монтажных вставок.

В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 5мм. Пересечение полиэтиленовыми трубопроводами стенок колодцев предусмотрено с помощью полиэтиленовых гильз. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать водонепроницаемым эластичным материалом. Соединение полиэтиленовых труб следует выполнить на втулках ПЭ.

При обратной засыпке траншеи с полиэтиленовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня,камней,кирпичей и т.д) При этом применении ручных и механических трамбовка непосредственно над трубопроводом не допускается.

Грунт в основании под полиэтиленовой трубой и для присыпки не должен содержать камня,щебня,кирпича.

Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СП РК 5.01-101-2013, СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01-05-2002.

Наружное пожаротушение

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемого пожарного гидранта расположенный в сущ. колодце.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно технического регламента по пожарной безопасности составляет - 10 л/с для общественных здании. Расчетное время тушения пожара составляет 3 часа.

Канализационные сети

Канализационная сеть прокладывается от безнапорных полиэтиленовых канализационных труб SN8 DN/ID 160мм по ГОСТ Р 54475-2011. протяженность 10,0м.. Выпуск выполнен из чугунных труб по (ГОСТ 6942-98)

Сточные воды здания отводятся по трубам в канализационный сеть городка. Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных ж/б элементов монтируются по т. пр 902-09-22.84 и 901-09-11.84 .

Основание под трубопроводы канализации приняты согласно серии 3.008.9-6/86. Производства работ вести согласно СН РК 4.01-02-2013 * СН РК4.0105-2002.

При обратной засыпке траншеи с полиэтиленовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня,камней,кирпичей и т.д) При этом применении ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Грунт в основании под полиэтиленовой трубой и для присыпки не должен содержать камня, щебня, кирпича.

Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-83 и СН РК 4.01-05-2002.

Вокруг водопроводных и канализационных колодцев следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружении. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150мм.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СН РК 4.01-03-2013 и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из полиэтиленовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке.

Основные показатели

Таблица 7

Наименование	Потребный давление на вводе,МПа	Расчетный расход				Установленная мощность Электродвига-телей, кВт
		м3/сут	м3/ч	л/с	При пожаре л/с	
Водопровод.	20	23,40	5,78	2,76	10 л/с	
Канализация бытовая		23,40	5,78	2,76		

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

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

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

-СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";

-СН РК 2.04-04-2013 "Строительная теплотехника";

-СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»;

-СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»;

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

-стандартов и требований фирм - изготовителей примененного оборудования и материалов.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования приняты:

- системы отопления для холодного периода - минус 26,9°С ,
- средняя температура за отопительный период - минус 5,6 С;
- отопительный период -193 суток.

ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ

На вводе тепловых сетей установлен Тепловой узел.(Тепловой узел см.лист 5). Под опоры трубопроводов и оборудования при их креплении к строительным конструкциям здания предусматриваются виброизолирующие прокладки, в качестве которых приняты резиновые виброизоляторы по ГОСТ 17725-81. Для стока воды полы проектируются с уклоном 0,005 в сторону водосборного приямка. Приямок перекрывается съемной решеткой.

ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ

Теплоноситель - вода с температурным графиком 90-70°С

Ввод тепловых сетей запроектирован в индивидуальный тепловой пункт, в котором предусмотрен тепловой узел. Спуск воды из трубопроводов и оборудования тепловых пунктов предусмотрен через штуцера и шланги в приямок,удаление воздуха предусмотрено из верхних точек трубопроводов.

ОТОПЛЕНИЕ

Систем отопления запроектированы двухтрубные, горизонтальные с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов используются алюминиевые секционные радиаторы "Rifar ALUM 500". Отопительные приборы оснащены встроенным термостатическим клапаном с предварительной настройкой и термостатической головкой, выпуск воздуха отопительных приборов осуществляется через кран Маевского. Маевского. Удаление воздуха из систем производится через автоматические спускники воздуха. Для слива теплоносителя предусмотрены дренажные краны в нижних точках системы. Трубопроводы отопления приняты трубы с диаметром от 20 до 40 мм;полипропиленовые армированные стекловолокном(PPR-GF20) по ГОСТ 32415-2013 и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 . Опорожнение систем осуществляется дренажными кранами.

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, проходящие в подпольном канале, изолируются цилиндром теплоизоляционным из минеральной ваты с покровным слоем из стеклопластика рулонного. Толщина изоляции 40мм. Антикоррозийнное покрытие труб перед изоляцией-масляно-битумное.Неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются эмалью за 2 раза по грунтовке.

ВЕНТИЛЯЦИЯ

В помещениях предусмотрены системы общеобменной вентиляции с механическим побуждением воздуха.

Воздухообмен для помещений принят по нормативным кратностям.В проекте общеобменной вентиляции приняты вентиляционные установки вытяжные канальные вентиляторы.

Раздача и удаление воздуха предусмотрены регулируемыми решетками.

Воздуховоды вентиляционных систем запроектированы из оцинкованной стали.

Воздуховоды систем вентиляции проложенные в пределах обслуживаемого пожарного отсека, выполняются из оцинкованной стали класса "Н", толщина стали

принята согласно требованиям пункта 7.10.3 и согласно приложения "Ж" СП РК 4.02-101-2012.; воздуховоды систем вентиляции проложенные за пределами пожарного отсека - транзитные, огнезащитные -класса "П", толщиной стали 0,5мм.

В проекте приняты приточные системы П1-2 с подогревом в калорифере для холодного периода года и холодноснабжение приточных установок. Удаление воздуха из помещения системой В1-4,выброс удаляемого воздуха выше кровли. В помещениях предусмотрена естественная вытяжная вентиляция. Приточные воздуховоды покрыты по всей длине теплоизоляцией. Также предусмотрено теплоснабжение приточных установок, смесительные узлы для калориферов идут в комплекте с установкой.

Основные показатели

Таблица 8

Наименование здания	Периоды года при $t_н$, ^{0}С	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей,кВт
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Гостиница	-29,6	54932	78750	-	133682		

Теплоснабжение

Общие указания

Проект тепловых сетей, выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:

- МСН 4.02-02-2004 -Тепловые сети;
- ГОСТ 21.605-82* - Сети тепловые. Рабочие чертежи;
- СП РК 4.02-104-2013 Тепловые сети;
- СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети".

Система теплоснабжения закрытая, от источников теплоснабжения до здания двухтрубная.

Расчетная температура наружного воздуха -29,6°С. Отопительный период - 193 суток.

Тепловые сети

Источник теплоснабжения-существующая котельная .Теплоноситель - вода с температурным графиком 90-70°С.епловые сети

Потребитель тепла - II категории. В проекте принято 1 источника теплоснабжения : отдельно стоящая блочно-модульная котельная BURAN Boiler БМК-0,2 У, из двух котлов мощностью 100 кВт, работающих на уголь по заданию на проектирование заказчиком., с параметрами теплоносителя 90°С-70°С. Рабочее давление - 6,0бар.

Теплосеть используется на нужды теплоснабжения систем отопления и вентиляции.

Трубопроводы тепловой сети проложены в железобетонных каналах лоткового типа. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91..Категория трубопроводы-IV.

После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрыть антикоррозийным покрытием кремнийорганической эмалью КО-88 за 3 раза. Проводит промывку и дезинфекцию. Заизолировать матами фольгированными из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 б=50мм ГОСТ 10499-95. Покровный слой для трубопроводов фольгоизол рулонный по ГОСТ 20429-84. В местах вводов предусмотрена герметизированная заделка трубопроводов в фундаменты здания.

Опорожнение сетей предусмотрено в нижних точках сети с установкой спускной арматуры в теплофикационной камере с разрывом струи в дренажный колодец. Из дренажного колодца вода откачивается спецавтотранспортом.

Общая протяженность трубопроводов тепловой сети: ∅76-105,2м.

Основные показатели

Таблица 9

Позиция по ГП	НАИМЕНОВАНИЕ	РАСЧЕТНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПОТОК, МВт				
		Отопление	Вентиляция	Горяч. вод-е	Технол.нужды	Всего
1	Гостиница	0,78	0,54	-	-	0,133

Тепломеханическая часть

Раздел "Тепломеханические решения" котельной разработан на основании технического задания на проектирование.

Технические решения по тепломеханической части рабочего проекта котельной разрабатывались на основании требований нормативной документации:

- СН РК 4.02-05-2013 "Котельные установки";
- "Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 Мпа (0,7 кгс/см2), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 288°К (115°С).

Расчетные параметры наружного воздуха:

-расчетная зимняя температура наружного воздуха(наиболее холодной пятидневки) =-29,6°С

Теплоносителем в котельной является вода с параметрами:

- для нужд отопления и вентиляции - 95-70°С;
- Теплоноситель: Вода Т1-95 ºС, Т2-70 ºС,

-Давление: Т1-Р-3 бар. Т2-Р-2 бар.

Котельная предназначена для теплоснабжения зданий. Система теплоснабжения четырехтрубная закрытая.

В котельной предусмотрена установка двух котлов FS-C-W-100 на твердом топливе, производительностью 100кВт каждый. Из условия обеспечения допустимого снижения подачи тепла при авариях (отказах) в котельной, согласно Таблица 1. СП РК 4.02-104-2013, принимаем к установке два водогрейных котла производительностью 100кВт каждый.

Категория котельной по теплоснабжению (первая).

Котельная MBFS-C-W-200 и котлы FS-C-W-100 рассчитана на работу в районе сейсмичностью 8 баллов, что соответствует СП РК 4.02-13-2013.

Основные показатели

Таблица 10

Расчетный режим	Теплопроиводительность котельной, МВт (Гкал/ч)				Установленная мощн. эл. дв. кВт
	Расход теполо на отоление	Расход на ГВС	Расход на тех.цели	Общий расход теплоты	
Максимальный зимний	0,08	0,045	-	0,125	
Потери в тепловых сетях	-	-	-	0,0125	
				0,1375	

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Защитные мероприятия

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S. Во всех помещениях открытые проводящие части светильников общего назначения и стационарных электроприемников должны быть присоединены к нулевому защитному проводнику.

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

На вводе в здание, в соответствии с требованием гл. 1.7 ПУЭ, выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание (горячего и холодного водоснабжения, отопления и канализации), металлические части централизованной системы вентиляции и кондиционирования, металлические части строительных конструкций здания.

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

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

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

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Охрана окружающей природной среды заключается в предотвращении загрязнения атмосферного воздуха и недопустимости уничтожения плодородного слоя и растительности.

Сохранение окружающей природной среды обеспечивается за счет ряда мероприятий, которые предусматривают:

- Применение машин и механизмов электроприводом для уменьшения загрязнения воздуха выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания и дизелей.
- Использование специального транспорта для доставки сыпучих и жидких грузов, битумовозов, избегая применения на строительной площадке битумоварочных котлов.
- Сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства. Не рекомендуется срезать грунт на приствольном участке в радиусе 3-х метров или засыпать грунтом корневую шейку ствола.
- Очищение производственных и бытовых стоков, образующихся на строительной площадке.
- Устройство временных подъездных путей и автомобильных дорог с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности и сельскохозяйственных угодий.
- Для перевозки сыпучих материалов и уборки строительного мусора предусматривается закрытые ящики, контейнеры или укрытие кузовов перевозимых машин.

Основные источники выделения загрязняющих веществ:

- разработка и перемещение грунтов

- обратная засыпка грунта с трамбовкой до планировочной отметки
- разработка, перемещение, укладка и уплотнение инертных материалов
- укладка асфальта
- работа автотранспорта
- заправка техники ограниченного передвижения.

Образующиеся отходы вывозятся генподрядчиком по договору с мусоровывозящей организацией.

С целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду на период строительства предусматривается осуществить целый комплекс природоохранных мероприятий:

-поддержание чистоты и порядка на участках выполнения дорожно-строительных работ;

-применение технически исправных строительных механизмов;

-вывоз мусора в специально отведенные места;

-укрывание мусора при перевозке автотранспортом;

-организовать сбор и временное хранение бытовых отходов на специально обустроенной площадке и осуществлять своевременный вывоз отходов в места захоронения или утилизации;

-содержание в надлежащем состоянии и осуществление профилактического ремонта механизмов;

-мытье колес автотранспорта производить водой технического качества с использованием системы оборотного водоснабжения.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

При организации строительства обязательно учесть требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177 в том числе:

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем.

Для строительной площадки и участков работ предусматривается общее равномерное освещение.

Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается ящики или контейнеры.

Временное водоснабжение предусматривается от существующих сетей.

Предусмотреть пункт для мытья колес. Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес очищать в специальном отстойнике.

На строительной площадке оборудовать временные стационарные санитарно-бытовые помещения: проходная, контора, санитарно-бытовые помещения (умывальные и для переодевания помещения, сушки и хранения одежды, принятия пищи и укрытия в перерывах и от не погоды), склад материально-технический, навес для материалов, туалет.

Предусмотреть оборудование на всех участках и в бытовых помещениях аптечки первой помощи согласно п. 139 санитарных правил от 28.02.2015 года № 177,

Стирка специальной одежды предусматривается на производственных базах подрядной организации.

Прохождение обязательных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров работников в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работников, занятых в строительном производстве.

Предусмотреть обеспечение работающих 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.

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 должны соответствать 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 каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения

Мобильные (инвентарные) здания размещаются с учетом:

- необходимого состава зданий, включающих гардеробные с умывальниками, душевыми и сушильными; помещения для обогрева, отдыха и приема пищи; навес для отдыха и место для курения рабочих; устройство для мытья обуви, щиты со средствами пожаротушения;
- применения блок-контейнеров и контейнеров с несъемной ходовой частью;
- расположения на спланированной площадке в безопасной зоне с отводом поверхностных вод и максимальным приближением к основным маршрутам передвижения работающих;
- оборудования электроосвещением, водопроводом, канализацией, электроотопление;
- обеспечения подъезда пожарных автомобилей;
- оформления необходимыми надписями и указателями.

6.6 Организация строительства

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СНиП.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве

предприятий, зданий и сооружений» и общая нормативная продолжительность строительства составляет 6 месяцев.

Начало строительства предусмотрено на 2024 год, согласно письму заказчика.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «AGDS-SARAPTAMA» в рабочий проект **«Строительство гостиничного комплекса с устройством модульной котельной»** внесены следующие изменения и дополнения:

Электротехническая часть

1. Предоставлен лист «Состав проекта» согласно п.4.1.2. ГОСТ 21.101-97;
2. Предоставлен задания, выданные смежными разделами;
3. Проект дополнен таблицей условных обозначений;
4. На планах указаны расстояния от стен до осветительных приборов;
5. Выдан пояснение по фасадному освещению.

Генеральный план

6. Предоставлен лист «Состав проекта» согласно п.4.1.2. ГОСТ 21.101-97;
7. Рабочий проект выполнен согласно ГОСТ 21.508-93:
8. Содержимое РП соответствует с ведомостью рабочих чертежей комплекта ГП;
9. Присутствует высотная привязка (репер). Откорректировано;
10. Рабочий проект дополнен сводным планом инженерных сетей.

Тепломеханическая часть

11. Предоставлен лист «Состав проекта» согласно п.4.1.2. ГОСТ 21.101-97;
12. Заполнены угловые штампы;
13. Предоставлен технические условия;
14. На плане указаны углы поворотов проектируемых сетей;

Наружное водоснабжение

15. Предоставлен лист «Состав проекта» согласно п.4.1.2. ГОСТ 21.101-97;
16. Заполнены угловые штампы;
17. Предоставлены расчеты;
18. Проект дополнен условными обозначениями;
19. На плане указаны углы поворотов проектируемых сетей;
20. Обоснован отсутствие футляра под дорожным покрытием у биосептика;
21. Выдано пояснение по системе наружного пожаротушения;
22. Проект дополнен сводным планом инженерных сетей.

Тепловые сети

23. Предоставлен лист «Состав проекта» согласно п.4.1.2. ГОСТ 21.101-97;
24. Заполнены угловые штампы;
25. Выполнен согласование со смежными разделами;
26. На плане указаны углы поворотов проектируемых сетей;
27. Проект дополнен сводным планом инженерных сетей;
28. Предоставлен проект БМК, паспорт к БМК;
29. Предоставлен задания выданные смежным разделами.

Наружные сети электроснабжения

30. Предоставлен лист «Состав проекта» согласно п.4.1.2. ГОСТ 21.101-97;
31. Заполнены угловые штампы;
32. Предоставлен технические условия;
33. На плане указаны углы поворотов проектируемых сетей;
34. Проект дополнен сводным планом инженерных сетей;
35. Выдано пояснение по наружным сетям электроосвещения.

7.2 Оценка принятых проектных решений

На основании приказа № 517 от 20 декабря 2016 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан, о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 11

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Показатели по генеральному плану				
1	Площадь участка	га		0,4740
2	Площадь застройки	$м^2$		516,37
3	Площадь озеленение	$м^2$		2149,85
Показатели по архитектурно-строительной части				
1	Строительный объем	$м^3$		1717,62
2	Общая площадь	$м^2$		241,02
3	Полезная площадь	$м^2$		241,02
4	Площадь застройки	$м^2$		332,15
5	Нормативная продолжительность строительства	мес.		6

Таблица 12

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Генеральный план	Елдесбаев Галымжан Амантаевич	Градостроительство	№ KZ66VJE00056530	Соответствует
2	Тепломеханические решения	Ибрагимов Сержан	Инженерные сети и системы (по	№	Соответствует

		Жаксылыкович	видам инженерных сетей и систем)	KZ23VJE00056334	
3	Электротехническое решение	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ23VJE00056334	Соответствует
4	Санитарно-эпидемиологический раздел	Миц Александра Евьгеневна	Специальные разделы проектов	№ K278VJE00026923	Соответствует
5	Архитектурно-строительные решения	Бедебаев Ардак Нурланович	Архитектура	№ KZ66VJE00056336	Соответствует
6	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ23VJE00056334	Соответствует
7	Вентиляция, кондиционирование, отопление, теплоснабжение, газоснабжение	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ23VJE00056334	Соответствует
8	Ведущий эксперт	Ибрагимов Сержан Жаксылыкович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	№ KZ23VJE00056334	Соответствует

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство гостиничного комплекса с устройством модульной котельной»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Показатели по генеральному плану	
Площадь участка	0,4740 га
Площадь застройки	516,37 м^2
Площадь озеленение	2149,85 м^2
Показатели по архитектурно-строительной части	
Строительный объем	1717,62 м^3
Общая площадь	241,02 м^2
Полезная площадь	241,02 м^2
Площадь застройки	332,15 м^2
Продолжительность строительства	6 месяцев

1. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ИП «Бабатаева Ботакоз Тимофеевна» согласно договору № AGDS-0218-03 от 29.11.2023 года.

2. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

3. Заказчик при приёмке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Модульдік қазандықты орнату арқылы қонақ үй кешенінің құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Бас жоспар бойынша көрсеткіштері	
Жер ауданы	0,4740 га
Салынатын ауданы	516,37 м^2
Көгалдандыру ауданы	2149,85 м^2
Архитекторлық- құрылыс бөлімі көрсеткіштері	
Құрылыс көлемі	1717,62 м^3
Жалпы ауданы	241,02 м^2
Пайдалы ауданы	241,02 м^2
Құрылыс ауданы	332,15 м^2
Құрылыстың ұзақтығы	6 ай

1. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 29.11.2023 жылғы № AGDS-0218-03 шарттың талаптарына сәйкес «Бабатаева Ботакоз Тимофеевна» ЖК кеілдік етеді.

2. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Бедебаев А.Н. (Директор)

Ибрагимов С.Ж. (Эксперт)

Миц А.Е. (Эксперт)

Елдесбаев Г.А. (Эксперт)

Бедебаев А.Н. (Директор)