«№2 қонақ үй кешені. «Көкшетау» МҰТП «Зеренді орманшылығы» РММ, 267-тоқсан, бөлінген 14, 23, 25, 26, 34, 36»
жұмыс жобасы бойынша

25.12.2024 ж. № ExT-0384/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«AP-Congress media» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ГРАД ПРОЕКТ» ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«№2 қонақ үй кешені. «Көкшетау» МҰТП «Зеренді орманшылығы» РММ, 267-тоқсан, бөлінген 14, 23, 25, 26, 34, 36» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Experts Team» ЖШС берді.

«Experts Team» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ExT-0384/24 от 25.12.2024 г.

по рабочему проекту
«Гостиничный комплекс №2. РГУ ГНПП «Кокшетау» Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 25, 26, 34, 36»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «AP-Congress media»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ГРАД ПРОЕКТ»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Гостиничный комплекс №2. РГУ ГНПП «Кокшетау» Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 25, 26, 34, 36»** выдано ТОО «Experts Team».

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Гостиничный комплекс №2. РГУ ГНПП «Кокшетау» Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 25, 26, 34, 36», разработан в 2024 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с условиями договора № ExT-0255-01 от 17.10.2024 г. между ТОО «Experts Team» и ТОО «AP-Congress media».

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «AP-Congress media».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ГРАД ПРОЕКТ», государственная лицензия ГСЛ № 22011657 от 21.06.2022 года (II категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Акмолинской области». Акимат Акмолинской области.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 18 декабря 2023 года на разработку рабочего проекта «Гостиничный комплекс №2. РГУ ГНПП «Кокшетау» Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 25, 26, 34, 36», утвержденное руководителем ТОО «AP-Congress media»;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ66VUA01137768 от 22.05.2024 года рабочего проекта «Гостиничный комплекс №2. РГУ ГНПП «Кокшетау» Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 25, 26, 34, 36», выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зерендинского района»;
- договор на долгосрочное возмездное пользование земельным участком для осуществления туристской и рекреационной деятельности №17 от 30.11.2022 года;
- дополнительное соглашение №2 от 19.12.2023 года к договору на долгосрочное возмездное пользование земельным участком для осуществления туристской и рекреационной деятельности №17 от 30.11.2022 года;
- отчет о результатах инженерно-геологических изысканий для рабочего проекта по объекту: "Гостиничный комплекс №2. РГУ ГНПП «Кокшетау» Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 25, 26, 34, 36 ", выполненный ТОО «Геодезическая служба» в 2024 году;

Технические условия:

- «На присоединение к электрическим сетям» от 10.08.2024 года, выданное ГУ «ЖКХ, ЖИ, ПТ и АД Зерендинского района».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Рабочий проект «Гостиничный комплекс №2. РГУ ГНПП «Кокшетау» Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 25, 26, 34, 36», согласован с ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зерендинского района» № KZ16VUA01153121 от 11.06.2024 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1 Генеральный план «ГП»
Том 2 Конструкции железобетонные «КЖ»
Том 3.1 Архитектурно-строительная часть. Гостиничный комплекс «АС»
Том 3.2 Архитектурно-строительная часть. КПП «АС»
Том 3.3 Архитектурно-строительная часть. Насосная «АС»
Том 4.1 Отопление и вентиляция. Гостиничный комплекс «ОВ»
Том 4.2 Отопление и вентиляция. КПП «ОВ»
Том 4.3 Отопление и вентиляция. Насосная «ОВ»

Том 5.1 Водопровод и канализация. Гостиничный комплекс «ВК»
Том 5.2 Водопровод и канализация. Гостевой домик «ВК»
Том 5.3 Водопровод и канализация. Насосная «ВК»
Том 6 Силовое электрооборудование и монтаж «ЭОМ»
Том 7 Технологическая часть «ТХ»
Том 8 Проект организации строительства «ПОС»
Том 9 Наружные сети газоснабжения «ГСН»
Том 10 Газоснабжение. Технология «ГГУ. ТХ»
Том 11 Наружные сети водопровода и канализации «НВК»
Том 12 Наружное освещение «ЭС»
Том 13 Видеонаблюдение «ВН»
Том 14 Пояснительная записка «ПЗ»
Том 15 Паспорт объекта «П»
Том 16 Пожарная сигнализация «ПС»
Том 17 Тепломеханическая часть «ТМ»
Том 18 Наружные сети электроосвещения «НЭС»

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является строительство гостиничного комплекса №2. РГУ ГНПП «Кокшетау» Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 25, 26, 34, 36.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 25, 26, 34, 36.

Технико-экономические показатели:

№	Наименование показателей	Показатель	Примечание
Гостиничный комплекс			
1	Количество этажей	2	эт.
2	Количество номеров	22	шт.
3	в т. ч. 1 - местных	18	шт.
4	в т. ч. 3- местных	4	шт.
5	Общая площадь здания	2 319,26	м^2
6	Полезная площадь	2 288,81	м^2
7	Рабочая площадь	2 017,80	м^2
8	Площадь застройки	1 971,29	м^2
9	Строительный объем здания	12 621,57	м^3
КПП			
1	Общая площадь здания	8,10	м^2
2	Рабочая площадь	8,10	м^2
3	Площадь застройки	18,63	м^2
4	Строительный объем здания	66,18	м^3
Насосная			
1	Общая площадь здания	36,0	м^2
2	Рабочая площадь	36,0	м^2
3	Площадь застройки	40,96	м^2
4	Строительный объем здания	192,51	м^3
Гостевой домик (позиция №1, 2, 3, 4)			
1	Общая площадь здания	168,00	м^2
2	Рабочая площадь	152,78	м^2
3	Площадь застройки	91,76	м^2
4	Строительный объем здания	724,90	м^3

Природно-климатические условия района строительства

Рабочий проект разработан со следующими природно-климатическими условиями:

- расчетная наружная температура воздуха – минус 38°С;
- нормативная снеговая нагрузка – 180 кг/м^2;
- нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м^2;
- преобладающее направление ветра – юго-западное, западное;
- нормативная глубина промерзания - 260 см;
- зона влажности – сухая;
- сейсмичность площадки строительства – не сейсмичен.

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится климатическом районе I к подрайону IВ, с резко выраженным континентальным режимом.

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II нормальный, технически не сложный;

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Покрытие проездов - асфальтобетон, покрытие дорожек - тротуарная бетонная плитка по ГОСТ 17608-2017. Все размеры даны в метрах. Ширина отмостки принята 1,0 м.

На территории предусмотрены открытые парковки для легковых автомашин, предусмотрены места стоянки автомобилей для МГН, детская площадка с игровым оборудованием, спортивная площадка, площадки для отдыха взрослых, оборудованные скамьями и урнами.

Топографическая съемка выполнена ТОО "Топоэксперт" в апреле 2024 г. Система высот - Балтийская. Система координат - местная.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей. При выполнении вертикальной планировки обеспечивается водоотвод от проектируемых зданий и входов в них.

Технико-экономические показатели по генплану:

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	
			Кол-во	%
1	Площадь участка в границах землеотвода	га	5,0000	100
2	Площадь застройки, в т. ч. под крыльцами, пандусами	м^2	4 551,47	36,7
3	Площадь покрытия, в т. ч.:	м^2	7 515	15,03
3.1	асфальтобетонное покрытие проездов, тип 1	м^2	3 648	
3.2	брусчатое покрытие тротуаров и дорожек, тип 2	м^2	2 525	
3.3	резиновое бесшовное покрытие детской площадки, тип 3	м^2	400	
3.4	резиновое бесшовное покрытие спортивной площадки, тип 3	м^2	540	
3.5	асфальтобетонное покрытие отмостки, тип 4	м^2	402	
4	Площадь озеленения	м^2	4 165,53	25,6
4.1	проектируемый газон	м^2	4 090	
4.2	приствольные лунки	м^2	13,9	
4.3	естественный грунт	м^2	?	
5	Площадь под бортовыми камнями	м^2	392,5	

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями архитектурно-планировочного задания и на основе решений эскизного проекта.

Объемно-планировочные решения приняты на основании требований действующих норм, в т. ч. СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-06-2003 «Проектирование гостиниц», СНиП РК 3.02-04-2009 «Административные и бытовые здания», МСН 3.02-03-2002 «Здания и помещения для учреждений и организаций».

СП №ҚР ДСМ-71 от 02.08.2022 г. «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности»

СП № ҚР ДСМ-15 от 16.02.2022 года « Об утверждении гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»

Гостиничный комплекс. Здание формы трилистника с общим центром сложной формы, в два этажа. Высота первого этажа - 3.3 метра, высота второго -3,0 м. За условную отметку ±0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 377,05.

Предусмотрено инженерное оборудование: отопление – газовое, водоснабжение – привозная вода (в перспективе – водная скважина), канализация - септик, электроосвещение.

КПП имеет размеры в осях 3,0х3,0 м. Здание одноэтажное. Высота помещения – 2,7 метра. За условную отметку ±0.000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 377,00. Предусмотрено инженерное оборудование: отопление от парокапельных радиаторов, электроосвещение.

Насосная имеет размеры в осях 6,0х6,0 м.

Здание одноэтажное.

Высота помещения – 2,7 метра.

За условную отметку ±0.000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 376,10.

Предусмотрено инженерное оборудование: электроосвещение.

Гостевой домик (позиция №1,2,3,4) имеет размеры в осях 12,0х6,0 м. Здание двухэтажное. Высота этажа – 2,7 метра. За условную отметку ±0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 376,65 (1 позиция), 376,60 (2 позиция), 376,70 (3 позиция), 376,75 (4 позиция). Предусмотрено инженерное оборудование: водоснабжение – привозная вода, канализация - септик, электроосвещение.

Гостевые домики используются только в летнее время.

6.2.3 Конструктивные решения

Конструктивные решения приняты на основе решений эскизного проекта, на основании требований действующих норм, в т.ч. СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.02-06-2003 «Проектирование гостиниц», СНиП РК 3.02-04-2009 «Административные и бытовые здания», МСН 3.02-03-2002 «Здания и помещения для учреждений и организаций», СНиП РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника», СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Краткая конструктивная характеристика

№	Наименование конструкции	Характеристика	Примечание
1	2	3	4
1	Конструктивная схема	С кирпичными продольными и поперечными стенами	
2	Фундамент	Сборный, фундаментные подушки, фундаментные блоки	
3	Перекрытия	Сборные	
4	Лестницы	ж/б ступени по металлическим косоурам	
5	Наружные стены	Из полнотелого утолщенного кирпича	
6	Перегородки	Кирпичные	
7	Перемычки	Сборные железобетонные	
8	Крыша	Плоская, разуклонка керамзитом	
9	Водоотвод	Организованный внутренний	
10	Утеплитель по кровле	Керамзит	
11	Утеплитель по наружным стенам	Теплоизоляционные минераловатные плиты	
12	Окна, витражи	ПВХ	
13	Входные, внутренние двери	Деревянные	
14	Отмостка	Асфальтобетонная	

Обратная засыпка пазух котлованов предусмотрена малосжимаемыми, непучинистыми и неразлагаемыми грунтами после устройства перекрытия подвала с тщательным послойным уплотнением до Kcom, равным 0.95.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и система

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями архитектурно-планировочного задания, задания на проектирование выданного заказчиком, а также согласно требованиям технических условий.

Отопление и вентиляция

Проект систем отопления и Вентиляции разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха ",СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха", МСН 4.02-02--2004 "Тепловые сети", ГОСТ 21.602-2016" Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования".

Источник теплоснабжения - настенный газовый котел, подробнее в разделе ТМ

Расчет системы отопления выполнен для расчетной наружной температуры воздуха -33.7°С.

Проектом предусматривается установка автоматизированного теплового узла с насосной схемой см. раздел ТМ.

Теплоноситель в системах теплоснабжения – вода с параметрами 80°С-60°С.

Схема присоединения системы отопления зависимая.

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

Система отопления - поэтажная горизонтальная двухтрубная, попутная, проложенная в конструкции пола металлополимерными трубами марки KAN-therm, PE-Xc/Al/PE-HD Push PLATINUM.

Металлополимерные трубы, прокладываемые в полу, монтируются в защитной гофрированной трубе. Стояки системы отопления выполнены из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Магистральный трубопровод и подведение от стояков к коллекторным узлам из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Коллекторные узлы состоят из коллектора VTc.586 шкафа коллекторного ШРН марки VT.c541.0 и запорно-регулирующей арматуры.

В качестве нагревательных приборов проектом приняты биметаллические секционные радиаторы марки AQUAPEX Solar тип 500\80. Подключение выполняется с помощью гарнитуры для двухтрубной системы отопления с предварительной настройкой, тип AB-QM Danfoss, присоединение от пола.

Удаление воздушных скоплений из нагревательных приборов предусматривается через воздушные краны конструкции Маевского, установленные в верхних точках приборов.

Отопление лестничной клетки осуществляется от магистрального трубопровода. Схема двухтрубная вертикальная с нижней разводкой, трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы AQUPEX Solar 500/80.

Для компенсации линейных температурных удлинений приняты компенсаторы Энергия - Термо ду с 15-40мм, с декоративно-защитным кожухом (осевой ход при сжатии компенсатора 32мм при удлинении 10мм

Спуск воды из стояков и разводящих магистралей через пробно-спускные краны 10Б19бк (ГОСТ 22595-77*).

Для трубопроводов, прокладываемых ниже отм. ±0.000, и для трубопроводов магистральной теплосети принято:

- противокоррозийная изоляция - масляно-битумная окраска по грунту ГФ-021 толщиной 0,15-0,2 мм (ОСТ 6-10-428-79);

- теплоизоляция - трубками K-FLEX.

Расчетные расходы тепла приведены с учетом 7% надбавки на бесполезные потери тепла участками наружных ограждений в местах расположения отопительных приборов и разводящими трубопроводами.

Монтаж систем отопления, вентиляции и теплоснабжения производить б соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013

Вентиляция

В Здании предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Естественная вытяжная вентиляция предусматривается в подсобных, технических помещениях и санузлах, каналы естественной вентиляции выходят на кровлю с установкой дефлектора по серии 5.904-51

В бассейне и столовой предусматривается приточно-вытяжная механическая вентиляция, посредством вентиляционных коробов прямоугольного сечения, в качестве побуждающих устройств предусматриваются приточно-вытяжные установки VTS с подогревом приточного воздуха электрическим калорифером, с устройством рекуперации, для снижения шума предусматривается установка шумоглушителя, для очистки приточного воздуха предусматривается ячеистый карманный фильтр короба прокладываются открыто.

Выпуск отработанного воздуха производится на кровлю на расстояние 3 м. Забор воздуха осуществляется на кровле в 5 метрах от выпускного канала. На верхах каналов устанавливаются зонты по серии 5.904-51.

В качестве заборных и распределительных устройств в помещениях предусмотрены решетки типа RAR

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Основные показатели по системам отопления и вентиляции

Поз.	Наименование здания (сооружения)	Объем, м^3	Периоды года при t °С	Расход теплоты Вт.				Установленная мощность эл. двигателя
				На отопление	На ГВС	На вентиляцию	Общий	
1	отель	20520	-33,7	250 000	-	150 000	400 000	-

Отопление и вентиляция (насосная)

Рабочие чертежи проекта системы отопления и вентиляции соответствуют требованиям:

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

СН РК 2.04-04-2011 "Тепловая защита зданий"

СП РК 2.04-106-2012 "Проектирование тепловой защиты здания"

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

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления -33.7°С. Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты в соответствии с действующими нормами и правилами и по заданию заказчика.

Система отопления насосной запроектирована с использованием парокапельных радиаторов.

Вентиляция насосной запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Приток осуществляется за счет естественного проветривания через фрамуги окон.

Монтаж внутренних систем отопления и вентиляции вести в соответствии со СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы"

Отопление и вентиляция (кпп)

Рабочие чертежи проекта системы отопления и вентиляции соответствуют требованиям:

СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха"
СН РК 2.04-04-2011 "Тепловая защита зданий"
СП РК 2.04-106-2012 "Проектирование тепловой защиты здания"
СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий"

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления -33.7°С.

Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты в соответствии с действующими нормами и правилами и по заданию заказчика.

Система отопления насосной запроектирована с использованием электроконвекторов.

Вентиляция насосной запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Приток осуществляется за счет естественного проветривания через фрамуги окон.

Монтаж внутренних систем отопления и вентиляции вести в соответствии со СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы"

Водоснабжение и канализация

Настоящий проект разработан:

а) На основании технического задания

б) На основании архитектурно-строительного задания

в) Выполнен в соответствии с требованиями нормативно-технических документов, действующих на территории Республики Казахстан:

- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений"
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений"
- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Хозяйственно-питьевой водопровод (В1)

Водоснабжение объекта предусматривается от проектируемой скважины.

Ввод водопровода выполняется из полиэтиленовой трубы одним вводом Ø50х3мм.

Разводка магистральных труб холодного водопровода осуществляется вдоль стен.

Трубопроводы холодного водопровода запроектированы тупиковые из полипропиленовых труб питьевого качества Ø20-40 типа PP-R PN 10 по ГОСТ Р 32415-2013.

Монтаж водопроводных подводок к смывным бачкам унитазов производить из гибких шлангов в металлической оплетке с накидными гайками.

Горячее водоснабжение (Т3)

Система горячего водоснабжения принята закрытая, с приготовлением горячей воды от электроводонагревателей воды "Thermex" SGHP-10 ORPL.

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

Трубопроводы горячего водопровода запроектированы из полипропиленовых труб питьевого качества Ø20 типа PP-R PN 20 по СТ ГОСТ Р 32415-2013.

Хозяйственно-бытовая канализация (К1, К3)

Канализация запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в выгреб.

Сеть хозяйственно-бытовой канализаций прокладывается из полиэтиленовых канализационных труб Ø50-110 по ГОСТ 22689-2014. Для прочистки сети от засорений установлены ревизии и прочистки.

На стояках зашитых в короба предусмотреть пластиковые люки с дверцами 300х400мм, для обслуживания запорной арматуры на сети В1, Т3, Т4 и ревизий на сети

К1, К2. При проходе через строительные конструкции трубы заключить в футляр.

Внутренний диаметр футляра на 10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

Канализация столовой запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов далее в жироуловитель, далее в выгреб объемом 135 м^3.

Предусмотреть пластиковый прямоточный сифон с разрывом струи для мойки, от технологического оборудования горячего цеха, мойки посуды к сетям канализации с разрывом струи не менее 20мм от верха приемной воронки согласно СН РК 3.02-21-2011.

Монтаж и испытание систем.

В местах прохода труб водопровода через строительные конструкции, трубопроводы из полимерных материалов прокладывать в гильзах, выступающих за строительные конструкции на 20 мм.

Вытяжные части канализационных стояков выводятся на высоту 0,3 м выше кровли. Отверстия для пропуска труб вводов водопровода и выпусков канализации, при пересечении стен и фундаментов зданий, предусмотрены с зазором 0,2 м, который заполняется водогазонепроницаемым материалом.

Выполнение промежуточных работ оформить Актами освидетельствования скрытых работ следующие виды работ:

1. Сварка и сборка трубопроводов, установка их в проектное положение
2. Гидравлические испытания трубопроводов
3. Промывка систем водоснабжения
4. Подготовка поверхности трубопроводов под антикоррозионное покрытие
5. Антикоррозионное покрытие трубопроводов
6. Тепловая изоляция трубопроводов

Производство работ вести согласно СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-05-2002.

До ввода объекта в эксплуатацию выполнить требования 156, 158, 159 СП №209 от 16.03.2015 г:

Новые тепловые сети систем теплоснабжения, связанные с ними системы отопления независимо от вида системы теплоснабжения, а так же после капитального ремонта, аварийно-восстановительных работ подвергаются гидропневматической промывке с последующей дезинфекцией.

Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 миллиграммов на кубический дециметр (далее -мг/дм^3) при времени контакта не менее 6 часов, а так же, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции.

Промывка и дезинфекция водопроводных и тепловых сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя.

Территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информируются о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля.

Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды.

Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 6 к настоящим Санитарным правилам.

Водоснабжение и канализация (Гостевой домик)

Водоснабжение гостевого домика предусматривается от проектируемых наружных сетей водопровода. Водоснабжение домика предусматривается только в летнее время.

Источником водоснабжения является привозная вода.

Проект наружных сетей водоснабжения будет выдаваться отдельным проектом.

Ввод водопровода предусмотрено в помещение санузла Ф20 мм. Проектом предусмотрено подключение санитарно-технических приборов установленных в помещений санузла.

Водопроводная сеть прокладывается из полипропиленовых труб ∅20мм над полом. Трубопровод проложенный вертикально утеплить теплоизоляционным материалом типа K-Flex.

Водоотведение предусмотрено в проектируемый выгреб.

Трубопровод прокладывается из полиэтиленовых труб ∅50-100мм.

Для удаления засоров на сети предусмотрены установки прочистки.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электроводонагревателя "Аристон" объёмом 80 л.

Водоснабжение и канализация (Насосная)

1. Помещение предназначено для установки бака запаса воды. Водоснабжение здания предусматривается на привозной воде. Емкость бака принята 30 м³.

Вода из бака запаса воды подается на хозпитьевые нужды автоматическим насосом с гидроаккумулятором. Установленная насосная станция предназначена для повышения давления воды и систем водоснабжения.

Проектом предусматривается установка насосной станции E.SYBOX. Это компактная автоматическая система повышения давления для систем бытового водоснабжения и водоснабжения многоквартирных домов, гостиниц. Состоит из самовсасывающего многоступенчатого насоса, платы управления с ПЧ, датчиков расхода и давления, ЖК-дисплея с высоким разрешением и встроенного расширительного бака на 2 литра

2. Трубопроводы прокладываются над полом этажа.

3. Монтаж водопроводных подводок к смывным бачкам унитазов производить из полиэтиленовых труб по ТУ-400-28-169-76.

4. Трубопроводы систем водоснабжения выполнить из полипропиленоввых труб ∅20мм, разрешенных Главным санитарно-эпидемиологическим управлением Минздрава Республики Казахстан для применения в системах хоз-питьевого водоснабжения.

5. Крепление трубопроводов к строительным конструкциям выполнять по серии 4.904-69. "Детали крепления санитарно- технических приборов и трубопроводов".

Электрооборудование и электроосвещение

Проект электрооборудования здания разработан на основании технических условий на присоединение, архитектурно-строительной и технологической частей проекта в полном соответствии с действующими "ПУЭ" РК, СП РК 4.04-106-2013* "Электрооборудование жилых и общественных зданий", СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения", СН РК 2.04-01-2011 "Естественное и искусственное освещение".

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприёмники многофункционального здания относятся к III категории.

Электроснабжение многофункционального здания осуществляется от проектируемой дизельной электростанции, мощностью 150 кВт, смотри проект ЭС.

Проектом предусмотрено рабочее освещение напряжением 220В, аварийное - 220В и ремонтное - 36В.

Рабочее освещение обеспечивает необходимую освещённость в нормальных условиях. Величины освещённости помещений приняты согласно СН РК 2.04-01-2011.

Расчёт освещения произведён методом удельной мощности вт/м² площади помещения. Для освещения приняты светодиодные светильники в зависимости от назначения помещений, характеристики среды и способа монтажа.

Управление освещением производится выключателями, установленными по месту.

Групповые осветительные сети выполняются кабелем ВВГнг(А)-HF сеч. 3х1.5 мм² скрыто в слое штукатурки стен и в гофротрубе по перекрытию.

Групповые сети к штепсельным розеткам выполняются кабелем ВВГнг(А)-HF сеч. 3х2.5 мм² скрыто в слое штукатурки стен.

Высота установки выключателей и штепсельных розеток - 1.8м от пола, щитков - 1.5м до низа щитка.

Вводно-распределительное устройство принято типа ВРУ-1 20.80.60-2Д IP54 TITAN IEK и устанавливается в помещении под лестницей.

Учёт расхода электроэнергии производится электросчётчиком учёта активной и реактивной энергии с долговременной памятью хранения данных типа Дала СА4–Э720, 380/220 В, 5А совместно с трансформатором тока типа Т-0.66.

Заземление

Для обеспечения безопасной работы предусмотрено устройство защитного заземления.

В электроустановке применен тип системы заземления TN-C-S.

Нулевой рабочий и нулевой защитный проводник объединен в РУ-0,4 кВ встроенной трансформаторной подстанции (PEN проводник), далее нулевые рабочие (N) и нулевые защитные (PE) проводники не объединяются.

Заземляющие устройства на вводе в здания и молниезащиты объединены в общее заземляющее устройство.

В качестве вертикальных заземлителей применяется круглая сталь Ø18 мм длиной 3 метра. В качестве горизонтальных заземлителей применяется полосовая сталь 50х5.

В здании выполняется основная система уравнивания потенциалов.

В качестве главной заземляющей шины используются шины PE щитов силовых распределительных. К главной заземляющей шине (ГЗШ) присоединяются:

- защитный проводник питающей линии;
- защитные проводники электроустановки;
- заземляющий проводник, присоединяемый к искусственному заземлителю;
- заземляющие проводники от металлоконструкций здания, инженерных сетей.

Главная заземляющая шина присоединяется к очагу заземления при помощи двух стальных полос, сечением 50х5 мм.

Соединения и присоединения заземляющих защитных проводников и проводников системы уравнивания потенциалов должны быть надежными и обеспечивать непрерывность электрической цепи.

Соединения стальных проводников рекомендуется выполнять посредством сварки. Допускается в помещениях и в наружных установках без агрессивных сред соединять заземляющие и нулевые защитные проводники другими способами, обеспечивающими требования ГОСТ 10434 "Соединения контактные электрические. Общие технические требования"

При использовании естественных заземлителей для заземления электроустановок и сторонних проводящих частей в качестве защитных проводников и проводников уравнения потенциалов контактные соединения следует выполнять методами, предусмотренными ГОСТ 12.1.30-81 "ССБТ Электробезопасность. Защитное заземление, зануление".

Здание согласно "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" СП РК 2.04-103-2013* подлежит молниезащите и относится к классу обычных объектов с III уровнем защиты от прямых ударов молнии.

В качестве молниеприемника используется металлическая кровля здания, которая обеспечивают электрическую связь с землёй через токоотводы.

В качестве токоотводов используется сталь круглая диаметром 8 мм.

Токоотводы располагаются по периметру защищаемого объекта таким образом, чтобы среднее расстояние между ними было не меньше 20 м.

Токоотводы должны быть объединены горизонтальным поясом вблизи поверхности земли и присоединены к главной заземляющей шине (ГЗШ).

Электрическая непрерывность обеспечивается посредством сварки.

Для защиты от прямых ударов молнии используются заземлители:

- горизонтальный - сталь полосовая 50х5мм, проложенная по периметру здания на отметке - 0,700 и на расстоянии 1500 мм от фундамента;
- вертикальные - сталь круглая диаметром 18 мм, длиной 3000 мм.

Защита от заноса высокого потенциала по подземным металлическим коммуникациям должна осуществляться путем присоединения их на вводе в здание к заземлителю.

Для защиты от вторичных проявлений молнии необходимо выполнить:

- металлические конструкции, корпуса оборудования и аппаратов, находящихся в здании, должны быть присоединены к заземляющему контуру электроустановок;
- внутри здания между трубопроводами и другими протяженными металлическими конструкциями в местах их взаимного сближения на расстояние до 10см через каждые 20м следует приваривать перемычки из стальной круглой стали диаметром 8мм.

Грунты в районе строительства суглинки.

При расчете заземляющего контура эквивалентное удельное сопротивление грунта принято в расчетах до 100 Ом.м.

Все электромонтажные работы выполнять в полном соответствии с требованиями "ПУЭ" РК.

При возникновении пожара от пункта пожарной сигнализации к щиту вентиляции ЩВ на независимый расцепитель РН47 подаётся сигнал на отключение вентиляции.

Видеонаблюдение

Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии СН РК 3.02-11-2011 “Общеобразовательные учреждения”, СНиП РК 3.02-10-2010 “Устройство связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий”

Проектируемая система видеонаблюдения обеспечивает:

- удалённый визуальный контроль за помещениями;
- круглосуточную видеозапись изображений, получаемых от всех видеокамер системы, формируя видеоархив заданной длительности;
- дистанционный просмотр видеоархива и записываемых изображений всех камер системы.

В рабочем проекте предусмотрена реализация системы видеонаблюдения на базе оборудования Hikvision.

В настоящее время перспективным направлением развития систем видеонаблюдения являются IP системы, которые вобрали в себя традиционное качество аналоговых систем и новые цифровые технологии. Питание видеокамер предусмотрено по технологии PoE.

Оборудованию системой видеонаблюдения подлежат: периметр здания; входы в здание; коридоры и лестничные холлы.

Подключение видеокамер предусматривается кабелем UTP Cat5e. Кабели прокладываются в кабельных каналах по здания и по наружным стенам здания в металлических гофрорукавах.

Питание осуществляется от сети переменного тока 220 В.

Резервное электроснабжение от источников бесперебойного питания типа UPS.

Хранение информации осуществляется на жестких SATA дисках. Срок хранения видеоинформации согласовать с заказчиком после монтажа, наладки и запуска системы.

Монтаж и наладку системы выполнять в соответствии паспортов на оборудование, ПУЭ РК и СП РК 4.04-107-2013.

3.5 Пожарная сигнализация

Согласно СН РК 2.02-02-2023 таблица 4 п.2.4.4 здание гостиничного комплекса должно оборудоваться автоматической пожарной сигнализацией. Настоящий проект разработан на основании архитектурно - планировочного задания и в соответствии СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания", СН РК 2.02-02-2023 "Пожарная автоматика зданий и сооружений".

Проектом предусмотрена установка пункта пожарной сигнализации ВЭРС-ПК (с автономным питанием в металлическом шкафу с замком). Основное питание прибора ВЭРС-ПК осуществляется от существующей сети электроснабжения, резервное питание 12В-от резервного источника питания ИВЭПР-112-5-2.

Пожарный приемно-контрольный прибор обеспечивает:

- прием электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение звуковой и световой сигнализации;
- контроль исправности шлейфа сигнализации;
- автоматический переход на питание от аккумулятора.

Для выдачи сигнала о пожаре применены датчики:

- дымовые пожарные извещатели типа ИП 212-41М;
- тепловые пожарные извещатели типа ИП103-5/1-А3;
- ручные пожарные извещатели типа ИПР-3СУ.

Тепловые пожарные извещатели устанавливаются на потолке, на расстоянии не более 2.5 м от стены и 5.0 м между собой при высоте потолка до 3,5 метров.

Дымовые пожарные извещатели устанавливаются на потолке на расстоянии не более 4,5м от стены и 9м между собой при высоте потолка до 3,5 метров.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стенах на высоте 1.5 м от пола на путях эвакуации, на расстоянии не более 30 м друг от друга внутри зданий, не менее 0.75 м от других органов управления и предметов препятствующих свободному доступу к извещателю.

Сеть пожарной сигнализации выполняется кабелем марки КСРВнг(А)-FRLS 2х0.5 мм², прокладываемым:

- в служебных помещениях в ПВХ коробе по стенам и потолкам;
- в технических помещениях в ПВХ трубе.

На вводе в каждое помещение шлейфа пожарной сигнализации устанавливается ответвительная коробка типа УК-2П (устанавливается по месту монтажной организацией).

Система пожарной сигнализации рассчитана на круглосуточный режим работы.

В здании предусматривается система оповещения о пожаре 1-го типа по п.12 таблицы №2 приложения Б СН РК 2.02.-11-2002*.

Для светового оповещения используются световое табло типа "Молния-12", устанавливаемые на путях эвакуации.

Для звукового оповещения используется оповещатель охранно-пожарный комбинированный светозвуковой МАЯК-12КП.

Сеть системы оповещения о пожаре выполняются кабелем марки КСРВнг(А)-FRLS 4х0.5 мм², прокладываемым:

- в служебных помещениях в ПВХ коробе по стенам и потолкам;
- в технических помещениях в ПВХ трубе.

Для протяжки кабелей в перегородках стен до начала работ должны быть сделаны отверстия Ø 30мм.

Монтажные работы выполнять в полном соответствии с требованиями СТ РК ГОСТ Р 50776-2010 "Системы тревожной сигнализации. Часть 1. Общие требования. Раздел 4. Руководство по проектированию, монтажу и техническому обслуживанию". В конце шлейфов предусматривается установка устройства контроля шлейфа "МАЯК-12ШС", обеспечивающее визуальный контроль его включенного состояния, а так же соединительную коробку для подключения оборудования для оценки состояния системы пожарной сигнализации (СН РК 2.02-02-2023).

Предусмотренное в проекте оборудование может быть заменено на аналогичное по назначению, параметрам и свойствам, при наличии сертификатов соответствия и пожарной безопасности, действующих на территории Республики Казахстан.

Тепломеханический раздел

Проект котельной выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями: СП РК 4.02-106-2013 "Автономные источники теплоснабжения", СП РК 4.02-105-2013, СН РК 4.02-05-2013 "Котельные установки", МСН 4.02-02-2004."Тепловые сети", "Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07МПа(0,7 кгс/см2), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 388К (115°С)", "Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды", МСН 4.02-03-2004 "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов"

Исходные данные.

Установленная теплопроизводительность котельной Q=386,93 Гкал/час=450 кВт.

Система теплоснабжения - закрытая.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции -33.7 С.

Встроенная котельная, запроектирована для объекта «Гостиничный комплекс №2. РГУ ГНПП «Кокшетау» Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14,23,25,26,34,36».

Теплоноситель - вода с параметрами 95-70 С.

В качестве исходной воды принята вода, отвечающая требованиям ГОСТ 2874-82 "Вода питьевая".

Категория по взрыво-пожаропасности - В, со степенью огнестойкости сооружения II.

Котельная по надежности отпуска тепла потребителям относятся ко второй категории.

В качестве топлива принято сжиженный газ с теплотой сгорания Qн=8000 кг/час.

Оборудование котельной

Проектом предусмотрена установка двух котлов ВВ-500, мощностью 500 кВт каждый, с программной системой управления и базовым регулировочным оснащением для много котловых установок.

Расчетный максимальный расход топлива - 21 нм3/ч.

Сетевые насосы приняты марки ВРН 180/340.65Т (G=19,00м3/ч Н=10м) - 2 шт. (1 - резервный).

Насос рециркуляции котла А 56/180 М (G=5,5м3/ч, Н=5м)- 2 шт.

Подпиточные насосы приняты марки AQUAJET 82M- 2 шт. (1 - резервный).

Тип дымовой трубы - труба стальная электросварная 2хДу325х8мм; Н=10м.

Аварийный сброс воды от котлов предусмотрен в приямок, далее сбрасывается в продувочный колодец с помощью насосов см. раздел ВК.

Проектом предусмотрена установка стальной арматуры.

Водоподготовка

Химически обработанная вода для подпитки котлов, подается от установки умягчения воды типа AF/DIGIT/V/M 9, Gmax=900 л/ч расположенной в помещении котельной.

Тепловая схема

Вода из котлов поступает в трубопроводы прямой сетевой воды.

На трубопроводах прямой сетевой воды установлено 2 предохранительных клапана.

Котлы оборудованы аварийной и дренажной системами отвода и спуска воды в приямок.

Проектом предусмотрена установка поддержания давления, производящая подпитку и дегазацию.

Технические требования к трубопроводам

Трубопроводы обвязки котлов, теплоснабжения и топливоснабжения приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 и стальные бесшовные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75

Все трубопроводы после сварки и приварки штуцера для КИП должны быть подвергнуты гидравлическому испытания пробным давлением 1.25 от рабочего.

Все трубопроводы, кроме дренажных, изолировать. Перед изоляцией выполнить антикоррозионное покрытие.

Требования к конструкциям помещения котельного зала.

Помещения котельного зала должны иметь ограждающие конструкции с пределом огнестойкости не менее 0.75 часа.

Двери должны снабжаться устройством для самозакрывания и иметь предел огнестойкости не менее 0.6 часа.

Требования к конструкции газоходов и дымовой трубы.

В местах примыкания подводящих газоходов к дымовой трубе предусмотреть температурно-осадочные швы.

Места присоединения газоходов к дымовой трубе предусмотреть прямоугольного сечения.

Отопление и вентиляция см. раздел ОВ.

Указания по монтажу. Для монтажных работ по установке основного и вспомогательного оборудования в помещении котельного зала необходимо предусмотреть использование лебедок и переносных домкратов. Перед нанесением защитных покрытий поверхности металлоизделий и трубопроводов очистить от оксидов. Дымовую трубу и газоходы покрыть жаростойкой эмалью КО-811,КО-813 или КО-814 и изолировать изделиями из минеральной ваты толщиной 100мм. Покровный слой - сталь оцинкованная. В помещении котельной установить огнетушители.

Наружные сети газоснабжения

Рабочий проект «Гостиничный комплекс РГУ ГНПП «Кокшетау» Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14,23,25,26,34,36» разработан на основании задания на проектирования, с действующими нормами и правилами, СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы", указаниями, "Требованиями промышленной безопасности при использовании сжиженных углеводородных газов", утвержденными приказом МЧС РК №172 от 18 сентября 2008 г., "Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением" №358 от 30.12.2014 г., ЗРК №188-V "О гражданской защите" от 11 апреля 2014 г.

Топливо - сжиженный газ среднего давления. (Р=0,01-0,02МПа).

Расход сжиженного газа в зимний период (пропан-70%, бутан-30%) на проектную нагрузку 500 кВт составит 21.0 нм^3/ч.

Расход сжиженного газа в зимний период (пропан-70%, бутан-30%) при работе на максимальной мощности 500 кВт составит 21.0 нм^3/ч.

Проектом предусмотрено газоснабжение водяных котлов от подземной групповой установки, состоящей из 2х5 м^3 резервуаров. Прокладка газопроводов подземная. Подземный газопровод прокладывается на отметке Н=0,8-1,2 м ниже проектной отметки грунта.

Прокладка наружного газопровода подземная из труб Ø57х3 мм (ГОСТ 3262-75*) см. профиль и спецификацию, на площадке резервуаров - надземная прокладка, принять стальные трубы Ø25 мм (ГОСТ 3262-75*). Подземные газопроводы на выходе из-под земли заключены в футляры см. лист 6 (Цокольный выход газопровода).

Регулирование давления газа производится в испарительной установке тип FAS 20986.

На вводах газопроводов предусматривается установка шаровых кранов КШЦ.Ф Ду50 мм фланцевых и штуцеров Ду15 мм для проведения контрольных опрессовок и продувки наружного газопровода см. лист 7 (шкаф безопасности).

Изоляция подземного газопровода типа "весьма-усиленная" на основе битумной мастики по ГОСТ 9.602-2005.

Для сварки (электродуговой) газопровода применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

После монтажа провести контроль качества сварных соединений: внешний осмотр, 100% контроль сварных стыков физическими методами (просвечивание гамма-лучами, рентгено - графирование, магнитографирование и т.п.)

После монтажа газопровод испытать в соответствии с СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы".

Газораспределительные системы. Технология

Данная часть проекта разработана в соответствии с заданием на проектирование.

Нормы проектирования соответствуют СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы".

Правила производства и приемки работ должны соответствовать СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы".

Геометрическая емкость резервуара - 5 м³.

Количество резервуаров в установке - 2 шт.

Установка резервуаров, монтаж газопровода жидкой и паровой фаз должны производиться в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы" и "Правилами безопасности в газовом хозяйстве".

Газопроводы жидкой и паровой фаз должны изготавливаться из труб ГОСТ 8732-78 из стали марки В-10, изготовленные по группе "В" ГОСТ 8731-87.

Для сварки должны применяться электроды типа Э-42, Э-46 А ГОСТ 9467-75.

После монтажа резервуары для защиты их от коррозии должны покрываться 3-мя слоями стеклоткани на нефтебитуме ГОСТ 9.602-89.

Подземные газопроводы для защиты их от коррозии должны быть покрыты изоляцией типа весьма-усиленная (битумно-полимерная, липкая лента ПВХ) ГОСТ 9.602-89.

После установки резервуаров и их обвязки установка должна быть испытана на плотность воздухом давлением 1,0 МПа (10 кгс/см²) при закрытой запорной арматуре. Утечка воздуха не допускается.

Испытания установки резервуаров воздухом должны производиться только при условии проведения предварительных гидравлических испытаний резервуаров.

Наружные сети электроснабжения

Категория надежности электроснабжения - III.

Источник электроснабжения: - СШ-10кВ ПС-110/35/10кВ "Зеренда" яч.№16.

Точка подключения: - опора №29 ВЛ-10кВ Зеренда - Зона отдыха ПС-110/35/10кВ "Зеренда" яч.№16.

Проектом предусмотрено:

- строительство КЛ-10кВ кабелем марки АСБл-10кВ от отпаечной опоры ВЛ-10кВ до проектируемой ГКТП-10/0,4кВ;
- монтаж РЛНД-10кВ с РВО-10кВ на первой отпаечной опоре ВЛ3-10кВ;

- монтаж ГКТП-10/0,4кВ с трансформатором на 250кВА;
- строительство КЛ-0,4кВ от проектируемой ГКТП-10/0,4кВ до ВРУ-0,4кВ объекта;

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Перед началом земляных работ вызвать представителей заинтересованных организаций.

№	Наименование	Количество
1	Категория электроснабжения	III
2	Строительная длина ВЛЗ-10кВ, км	0,011
3	Монтажная длина КЛ-10кВ, км	0,030
4	Монтажная длина КЛ-0,4кВ, км	0,150
5	Напряжение сети, кВ	10/0,4
6	Коэффициент мощности, cosф	0,92
7	Потеря напряжения, %	0,1

Наружное освещение

Настоящий рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и технических условий б/н от 10.08.2024г. выданных ГУ "ЖКХ, ЖИ, ПТ и АД Зерендинского района".

Категория надежности электроснабжения - III.

Источник внешнего электроснабжения: СШ-10кВ ПС 110/35/10кВ "Зеренда" яч.16.

Точка подключения: ВРУ-0,4кВ проектируемого объекта.

Проектом предусмотрено:

- установка шкафа наружного освещения согласно плана и ТУ;
- освещение территории выполнено светодиодными светильниками мощностью 60Вт и 90Вт на металлических опорах освещения высотой 6м и 3м.
- учет электроэнергии предусмотрен в ВРУ-0,4кВ.

Электроснабжение опор освещения выполняется кабелем марки АВБбШв-1кВ различного сечения. Для разделки провода в цоколе опоры предусмотрена установка прокалывающих сжимов. Питание светильников выполнено кабелем АВВГнг-3х2,5.

Управление освещением предусмотрено в автоматическом и ручном режиме со шкафа управления ШУНО.

Электроснабжение шкафа ШУНО и учет электроэнергии выполнено кабелем марки АВБбШв-1кВ в траншее на глубине -0,5м согласно существующей схемы.

Монтаж и прокладку кабельных линий выполнить в соответствии с требованиями “ПУЭ РК”, СН РК 4.04-07-2013 и серии А11-2011.

Перед началом земляных работ вызвать представителей заинтересованных организаций.

№	Наименование	Количество
1	Категория электроснабжения	III
2	Общая строительная длина наружного освещения (в плане), км	1,419
3	Монтажная длина кабельной линии 0,4 кВ, км	0,070
4	Расчетная мощность ШУНО-1, кВт	9,0

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод

Поверхностных водоемов в районе расположения проектируемых объектов нет. Следовательно, воздействия на открытые водные источники не будет.

На подземные воды могут оказывать влияние: места накопления бытовых и производственных отходов, загрязненные атмосферные осадки. Для предотвращения загрязнения поверхностного стока и подземных вод на территории площадки строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- своевременный вывоз хозбытовых сточных вод в разрешенное место;
- бытовые и производственные отходы предусматривается складировать в специальные металлические контейнеры и вывозить спецавтотранспортом на свалку или для утилизации в специализированные организации;
- регулярная уборка территории от мусора;

Все вышеперечисленные мероприятия позволяют уменьшить возможное влияние на подземные воды в районе размещения рассматриваемого объекта.

Атмосферный воздух

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на ***период проведения работ*** будут являться:

Земляные работы ИЗА № 6001 (работа бульдозера – 1738 ч/период, экскаватора – 3954 ч/период, автогрейдера – 38 ч/период). Влияние на атмосферный воздух будет осуществляться от пыли неорганической.

Пересыпка сыпучих материалов ИЗА № 6002 (щебня – 547 т/период, гравия – 173 т/период, песка – 3723 т/период, пемзы – 0,007 тонн/период, глины – 2171 т/период). Влияние на атмосферный воздух будет осуществляться во время пересыпки сыпучих материалов от пыли неорганической.

Сварочные работы ИЗА 6003. Работа сварочным аппаратом будет производиться при помощи сварочного электрода марки Э-42 и Э-46. Расход сварочных материалов 1434 и 127 кг/период соответственно. Влияние на атмосферный воздух будет от железа оксида, марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид, фтористые газообразные соединения.

Растительный и животный мир

Учитывая, что проектируемый объект располагается на освоенной территории дополнительного воздействия на растительные сообщества прилегающей территории, на изменение в растительном покрове не будет.

Фауна района размещения проектируемого объекта долгое время находится под воздействием антропогенных факторов (наличия сети автодорог, линий электропередач). Влияние на наземных животных, связанное с нарушением среды их обитания, произошло в период строительства промышленных предприятий. Поэтому к настоящему моменту

животный мир прилегающей территории приспособился к обитанию в условиях открытого ландшафта, в результате сложилось определенное сообщество животных и птиц.

Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу в рассматриваемом районе, нет.

Дополнительного воздействия на видовой состав, численность фауны, среду обитания, условия размножения, пути миграции в процессе эксплуатации проектируемого объекта не будет.

Вырубка зеленых насаждений, а также озеленение рассматриваемого объекта проектом не предусматривается.

Физические воздействия

В районе размещения объекта природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют. Воздействие шума и вибрации, создаваемое строительной техникой, носит непродолжительный характер и не распространяется за пределы площадки ведения работ.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

В связи с отсутствием данных, необходимых для определения рисков на здоровье населения в рамках действующих методик риски заболевания для здоровья населения, проживающих в рассматриваемом регионе на период проведения работ не рассчитывались.

При выполнении всех мер, предусмотренных данным проектом, направленных на снижение влияния на поверхностный сток, подземные воды, земельные ресурсы, атмосферный воздух, воздействие на компоненты окружающей среды оценивается как допустимое и рабочий проект «Гостиничный комплекс №2. РГУ ГНПП «Кокшетау» Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 25, 26, 34, 36» в части экологического законодательства соответствует нормам.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает «Гостиничный комплекс №2. РГУ ГНПП «Кокшетау» Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 25, 26, 34, 36».

Санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 объекты капитального ремонта к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны.

Источниками шума на период работ по строительству будут являться строительные работы и работы строительной техники.

Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ.

Уровень шума и вибрации не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне.

Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию не будет.

На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны, приземные концентрации на границе площадки не превышают ПДК.

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

- «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитой зоны производственных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №168 от 28 февраля 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №169 от 28 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», Приказ Министра национальной экономики РК №125 от 24 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», Приказ Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.6 Организация строительства

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

- очистить площадку от строительного мусора;
- обустроить временный бытовой городок;
- выполнить временные подъездные дороги;
- оградить территорию строительной площадки;
- на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля»;
- в темное время суток обеспечить освещение площадки;
- подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Перед началом проведения строительно-монтажных работ необходимо разработать и утвердить проект производства работ.

Продолжительность строительства - 21 месяц.

Начало работ предусмотрено в мае 2025 году.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

Нормы задела (нормативные показатели)

Норма продолжительности строительства, мес.		Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости							
общая	а т. ч. ПП	1	2	3	4	5	6	7	8
23	3	6	10	21	36	52	71	97	100

Мероприятия по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», №35 от 8 февраля 2006 года «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», утвержденных ГУПО МВД Республики Казахстан и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность».

Все работы производить в соответствии со СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ.

При уборке отходов, строительного мусора следует предусматривать меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от поступления в них пыли.

Окраску и антикоррозионную защиту конструкций следует производить до их монтажа на проектную отметку.

После установки производить антикоррозионную защиту следует только в местах стыков или соединений конструкции. Монтируемые строительные конструкций на рабочие места следует подавать в технологической последовательности, обеспечивая безопасность работ.

При монтаже конструкций особое внимание обратить на следующее:

- не допускать толчков и ударов монтируемого элемента по другим ранее установленным конструкциям;
- производить подъем и перемещение конструкций плавно, без раскачивания;
- производить установку элементов непосредственно на опорные места в соответствии с принятыми допусками;
- не допускать смещение установленных элементов от проектного положения.

В процессе выполнения сборочных операций совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых конструкциях должны производиться с использованием специального инструмента (конусных оправок, сборочных пробок и др.). Проверять совпадение отверстий в монтируемых деталях пальцами рук не допускается.

При выполнении электросварочных и газопламенных работ необходимо выполнять требования настоящих норм и правил ГОСТ 12.3.003-86* «Работы электросварочные. Требования безопасности» и ГОСТ 12.3.036-84* «Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности», а также Санитарных Правил при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденных Уполномоченного органом по делам здравоохранения Республики Казахстан.

При производстве электросварочных работ необходимо электросварщику иметь металлическую коробку для сбора электродных огарков.

После окончания сварочных работ тщательно осмотреть рабочее место с целью обнаружения скрытых очагов загораний. Запрещается при производстве огневых работ устанавливать генераторы в непроветриваемых помещениях.

Места выполнения огневых работ и установки сварочных агрегатов должны быть очищены от горючих и легковоспламеняющихся материалов в радиусе не менее 5 м. По окончанию работы баллоны с газами должны находиться в специально отведенном для хранения помещений, исключающем доступ посторонних лиц.

Рабочие, находящиеся на рабочем месте, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 «Краски строительные». Рабочие без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

К производству работ допускаются лица (мужчины не моложе 21 года), специально обученные, прошедшие проверку знаний, имеющие удостоверение на право выполнения строительно-монтажных работ, прошедшие медицинскую комиссию и прошедшие инструктаж на рабочем месте по безопасности труда, пожарной и электробезопасности и спец. инструктаж.

На проведение работ газопламенным способом оформить наряд-допуск, в котором назначить ответственного руководителя и исполнителя работ, предусмотреть меры безопасности. Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

По окончании работы необходимо:

а) очистить рабочее место от мусора и отходов строительных материалов;

б) инструмент, тару и материалы, применяемые в процессе выполнения задания, очистить и убрать в отведенное для этого место;

в) сообщить бригадиру или руководителю работ о всех неполадках, возникших во время работы.

После окончания работы или смены запрещается оставлять на месте строительной площадки материалы, инструмент или приспособления во избежание несчастного случая. Громоздкие приспособления должны быть надежно закреплены.

При работе с газопламенным оборудованием рекомендуется пользоваться защитными очками.

При зажигании ручной газопламенной горелки (рабочий газ - пропан) следует приоткрывать вентиль на 1/4 - 1/2 оборота и после кратковременной продувки рукава зажечь горючую смесь, после чего можно регулировать пламя.

Зажигание горелки производить спичкой или специальной зажигалкой, запрещается зажигать горелку от случайных горящих предметов.

С зажженной горелкой не перемещаться за пределы рабочего места, не подниматься по трапам и лесам, не делать резких движений.

Тушение горелки производится перекрыванием вентиля подачи газа, а потом опусканием блокировочного рычага.

При перерывах в работе пламя горелки должно быть потушено, а вентили на ней плотно закрыты.

При перерывах в работе (обед и т. п.) должны быть закрыты вентили на газовых баллонах, редукторах.

При перегреве горелки работа должна быть приостановлена, а горелка потушена, и охлаждена до температуры окружающего воздуха в емкости с чистой водой.

Указания по защите стальных конструкций от коррозии

1. Защита стальных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-80.

2. Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, острых кромок (радиусом не менее 0,3 мм), сварочных брызг, прожогов, остатков флюса.

3. Подготовка поверхности должна включать в себя очистку от окислов (прокатной окалины и ржавчины) и обезжиривание. Поверхности металлоконструкций должны иметь третью, а в особо оговорённых случаях - вторую степень чистки от окислов ГОСТ 9.402 - 80 и первую степень обезжиривания.

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

Указания по огнезащите

Все открытые металлические конструкции оштукатурить по сетке цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20 мм, песок для приготовления применять только природный (речной, горный), либо покрыть огнезащитным составом, вспучивающим огнезащитным покрытием ВПМ-2 ГОСТ 25131-82. Напыление производить в 3 слоя.

Покрытие ВПМ-2 применяется в комплексе - противокоррозионный слой - грунт ГФ-0163, вспучивающее огнезащитное покрытие ВПМ-2, влагозащитный слой – окраска пентафталевой эмалью ПФ-115 - 2 слоя.

Указания по производству работ в зимнее время

1. Земляные работы выполнять в соответствии со СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

2. Все строительные работы выполнять в соответствии с проектом производства работ, который разрабатывается строящей организацией.

3. Лица, ответственные за производство работ в зимних условиях, должны быть ознакомлены в обязательном порядке с соответствующими главами СНиП и настоящими указаниями.

Все строительные, монтажные и прочие работы, осуществляемые в порядке подготовки к зиме, должны производиться по заранее разработанным мероприятиям.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Experts Team» в рабочий проект «Гостиничный комплекс №2. РГУ ГНПП «Кокшетау» Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 25, 26, 34, 36», внесены изменения и дополнения.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, а также экспертным центром ТОО «Experts Team» был уточнен и установлен в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения.

Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II нормальный, технически не сложный;

Технико-экономические показатели:

№	Наименование показателей	Показатель	Примечание
Гостиничный комплекс			
1	Количество этажей	2	эт.
2	Количество номеров	22	шт.
3	в т. ч. 1 - местных	18	шт.
4	в т. ч. 3- местных	4	шт.
5	Общая площадь здания	2 319,26	$м^2$
6	Полезная площадь	2 288,81	$м^2$
7	Рабочая площадь	2 017,80	$м^2$
8	Площадь застройки	1 971,29	$м^2$
9	Строительный объем здания	12 621,57	$м^3$
КПП			
1	Общая площадь здания	8,10	$м^2$
2	Рабочая площадь	8,10	$м^2$
3	Площадь застройки	18,63	$м^2$
4	Строительный объем здания	66,18	$м^3$
Насосная			
1	Общая площадь здания	36,0	$м^2$
2	Рабочая площадь	36,0	$м^2$
3	Площадь застройки	40,96	$м^2$
4	Строительный объем здания	192,51	$м^3$
Гостевой домик (позиция №1, 2, 3, 4)			
1	Общая площадь здания	168,00	$м^2$
2	Рабочая площадь	152,78	$м^2$
3	Площадь застройки	91,76	$м^2$
4	Строительный объем здания	724,90	$м^3$

Продолжительность строительства - 21 мес.

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Гостиничный комплекс №2. РГУ ГНПП «Кокшетау» Зерендинское лесничество, квартал 267, выдела 14, 23, 25, 26, 34, 36» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке.
2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.
3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.
4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.
5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована руководителем ТОО «AP-Congress media».

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Сайдуова Бакытгуль Жаныбековна	Предпроектная документация	KZ19VJE00079686	Соответствует
2	Технологическая часть	Хамзин Ержан Баритович	Технологическая часть (в зависимости от назначения объекта)	KZ42VJE00080630	Соответствует
3	Архитектурно-строительная часть	Шорохов Сергей Григорьевич	Архитектура	KZ89VJE00079687	Соответствует
4	Предпроектные работы	Сайдуова Бакытгуль Жаныбековна	Предпроектная документация	KZ19VJE00079686	Соответствует
5	Инженерные сети и системы	Татьянин Александр Викторович	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ50VJE00080777	Соответствует

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

Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=1526874b-0265-4530-9851-cc09524d15db

Сейтимов А.А. (Директор)

Александр Т.В. (Эксперт)

Хамзин Е.Б. (Эксперт)

Шорохов С.Г. (Эксперт)

Сайдуова Б.Ж. (Эксперт)

Документ Id	6dd125be-cd6a-493b-b829-60b83252a51c
Номер и дата документа	ExT-0384/24 от 25.12.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** ТАТЬЯНИН АЛЕКСАНДР ВИКТОРОВИЧ "Experts Team" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2024.12.25 20:59:45 689428A86DCB51D1B659414F901FE144BB81DFB6 ХАМЗИН ЕРЖАН БАРИТОВИЧ "Experts Team" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2024.12.25 21:00:58 6DE8F5A26AD877490B1CAC129D775505C6453B1D ШОРОХОВ СЕРГЕЙ ГРИГОРЬЕВИЧ "Experts Team" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2024.12.25 21:01:47 6D36804F3D5700632868B4DEBB5319CC4FE3BB9F САЙДУОВА БАКТЫГУЛЬ ЖАНЫБЕКОВНА "Experts Team" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2024.12.25 21:02:03 1F8D9BD32A42C6F6550CFFA081EF24F91244966C **Подписано:** СЕЙТИМОВ АДИЛЕТ АЙБАРОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "Experts Team" 2024.12.25 21:25:35 293F936BA9B4E0CC55A0EA3D152EF646E621A789

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