«Мини-гостиница на 13 номеров, ул. Кокше №15 пос. Бурабай, Бурабайского района, Акмолинской области (без сметной документации)»
жұмыс жобасы бойынша

11.01.2023 ж. № ТЕХЭКС-0001/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Гончаренко Вадим Иванович

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Бурабай Проект» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Мини-гостиница на 13 номеров, ул. Кокше №15 пос. Бурабай, Бурабайского района, Акмолинской области (без сметной документации)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны ЖШС «ТехноЭксперт Астана» берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ТЕХЭКС-0001/23 от 11.01.2023 г.

по рабочему проекту
«Мини-гостиница на 13 номеров, ул. Кокше №15 пос. Бурабай, Бурабайского района, Акмолинской области (без сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
Гончаренко Вадим Иванович

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Бурабай Проект»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Мини-гостиница на 13 номеров, ул. Кокше №15 пос. Бурабай, Бурабайского района, Акмолинской области (без сметной документации)» выдано ТОО «ТехноЭксперт Астана».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Мини-гостиница на 13 номеров, ул. Кокше №15 пос. Бурабай, Бурабайского района, Акмолинской области (без сметной документации)»

Дополнительные сведения: Договор от 6 декабря 2022 года №ТЕХЭКС-0076-01, заявление заказчика от 5 декабря 2022 года № Техэксаст-03/00203

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: Гончаренко Вадим Иванович, ИИН 700801350265

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Бурабай Проект», БИН 091140006437, Республика Казахстан, Акмолинская область, Бурабайский район, ЕЛЕМЕСОВ, 46 (государственная лицензия выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Акмолинской области, от 15 июня 2020 года №20008397, приложение к лицензии от 15 июня 2020 года №001, 002, 003, 004, проектная деятельность, I категория)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

заявление заказчика от 5 декабря 2022 года № Техэксаст-03/00203

задание на проектирование, утвержденное заказчиком;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком;

акт на право частной собственности на земельный участок от 12 марта 2018 года №0367877, кадастровый номер земельного участка 01-177-015-451, площадь земельного участка 0,0800 га, по адресу: Акмолинская область, Бурабайский район, пос. Бурабай, ул. Кокше, д.15;

договор купли-продажи земельного участка от 14 октября 2021 года № 585 между гражданином Мусилимовым С.Ф. и гражданином Гончаренко В.И., кадастровый номер земельного участка 01-177-015-451, площадь 0,0800 га, по адресу: Акмолинская область, Бурабайский район, пос. Бурабай, ул. Кокше, уч.15;

архитектурно–планировочное задание на проектирование от 23 июня 2022 года № KZ42VUA00687150, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурабайского района»;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурабайского района» от 3 июня 2022 года № KZ93VUA00675077;

топографическая съемка, выполненная ИП «Мукашева С.Н.» от 30 апреля 2022 года;

заключение по инженерно-геологическим изысканиям (Арх. №428, 2022г.), выполненный ТОО «ГЕО-Строй» (государственная лицензия выдана Агенством по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, от 6 июня 2005 года ГСЛ№00132, приложение к лицензии от 18 июня 2012 года, изыскательская деятельность);

согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и

полосах от 13 октября 2022 года № KZ71VRC00014985, выданное РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»;

письмо ГУ «Отдела архитектуры и градостроительства Бурабайского района» от 21 декабря 2022 года № 01-25-2289 о том, что земельный участок, находящийся между проектируемым земельным участком с кадастровым номером 01-177-015-451 и соседим участком с кадастровым номером 01-177-043-027, будет использован для проезда к другим участкам, улица Кокше в п. Бурабай является жилой улицей;

письмо заказчика от 4 января 2023 года о том, что теплоснабжение объекта будет осуществляться от индивидуальной локальной котельной, которая будет представлена в экспертизу отдельным проектом;

письмо заказчика от 1 декабря 2022 года №04 о том, что данный рабочий проект рассматривается без сметной документации;

письмо заказчика от 1 декабря 2022 года №02 о том, что источник финансирования собственные средства;

письмо заказчика от 1 декабря 2022 года №03 о том, что начало строительства запланировано на апрель месяц 2023 года.

Технические условия

ГКП на ПХВ «Бурабай тазалык» от 29 сентября 2022 года № 594 на подключение к сетям водоснабжения;

ГКП на ПХВ «Бурабай тазалык» от 28 сентября 2022 года № 595 на подключение к сетям канализации;

ТОО «Кокшетау Энерго» от 29 июня 2022 года №09/1760 на присоединение к электрическим сетям;

Щучинский ЛТЦ ДЭСД Объединения дивизион «Сеть» от 30 июня 2022 года №2544 на подключения к сетям телефонизации.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

Общая пояснительная записка.
Генеральный план.
Архитектурные решения.
Технологические решения.
Конструктивные решения
Наружные сети водоснабжения и канализации.
Водоснабжение и канализация.
Отопление и вентиляция.
Наружные сети электроснабжения
Электротехнические решения.
Наружные сети связи.
Сети связи и сигнализации.

Заключение по инженерно-геологическим изысканиям (Арх. №428, 2022г.), выполненный ТОО «ГЕО-Строй» (государственная лицензия выдана Агенством по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, от 6 июня 2005 года ГСЛ№00132, приложение к лицензии от 18 июня 2012 года, изыскательская деятельность).

5.3. Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Цель проектирования: строительство мини-гостиницы на 13 номеров.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена по адресу: Акмолинской области, Бурабайского района, пос. Бурабай, ул. Кокше №15.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- IВ;
нормативное ветровое давление	- 28 кгс/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 33,7°С;
нормативный вес снегового покрова	- 70 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта дресвяно-щебенистого	- 249 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно технического заключения по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного ТОО «ГЕО-Строй»» (Арх. №428, 2022г.):

В геоморфологическом отношении территория изысканий расположена в пределах Боровского интрузивного массива с мелкосопочными формами рельефа.

Типичной чертой района является широтное направление мелкосопочных гряд.

Генезис рельефа связан с длительными процессами денудации. Территория изысканий расположена в пределах пологоволнистой денудационной, всхолмленной равнины.

Тип рельефа денадуционно-аккумулятивный. Абсолютные отметки поверхности земли в пределах площадки изысканий колеблются от 321,60м до 321,80м.

В геологическом строении территории изысканий принимают участие:

элювиальные образования мезозойского возраста, представленные: песком дресвянистым-дисперсная зона коры выветривания гранитов; дресвяно-щебенистым грунтом - крупнообломочная зона коры выветривания гранитов; девонские образования, представленные гранитами, крупнозернистыми, выветрелый до глыбового состояния, трещиноватыми.

С поверхности земли на глубину 0,15-0,3м вскрыт почвенный грунт. Грунт почвенного слоя по данным водной вытяжки среднезасоленный. Засоление - сульфатное. В районе скважины № 182 на глубину 0,4 м вскрыт насыпной грунт представленным смесью почвы, песка дресвянистого со строительным мусором.

Первый инженерно-геологический элемент представлен песком дресвянистым, бурого цвета, элювиального генезиса, мезозойского возраста – дисперсная зона коры выветривания крупнозернистых гранитов.

Вскрытая мощность слоя грунта 1-ИГЭ изменяется от 0,4 м до 2,1 м.

Грунт находится в маловлажной и водонасыщенном состоянии.

Гранулометрический состав песка дресвянистого характеризуется следующими средними значениями фракций в процентах:

Более 10,0 мм.	1,8
10,0–5,0 мм.	9,3
5,0–2,0 мм.	28,1
2,0–1,0 мм.	17,6
1,0–0,5 мм.	13,1
0,5–0,25 мм.	9,5
0,25–0,10 мм.	6,0
Менее 0,10 мм.	14,6

Плотность сложения грунта 1-ИГЭ в предельно плотном сложении в среднем составляет 1,80 г/см^3, в предельно рыхлом сложении 1,40 г/см^3.

Второй инженерно-геологический элемент представлен дресвяно-щебенистым грунтом, бурого цвета, элювиального генезиса, мезозойского возраста - крупнообломочная зона коры выветривания крупнозернистых гранитов.

Вскрытая мощность слоя грунта 2-ИГЭ колеблется от 1,2 м до 1,4м.

Грунт находится в маловлажной и водонасыщенном состоянии.

Гранулометрический состав дресвяно-щебенистого грунта характеризуется следующими средними значениями фракций в процентах:

Более 10,0 мм.	0,0
10,0–5,0 мм.	14,4
5,0–2,0 мм.	40,6
2,0–1,0 мм.	13,6
1,0–0,5 мм.	9,0
0,5–0,25 мм.	6,2
0,25–0,10 мм.	3,3
Менее 0,10 мм.	12,9

Плотность сложения грунта 2-ИГЭ в предельно плотном сложении в среднем составляет 1,84г/см3.

Третий инженерно-геологический элемент представлен гранитами крупнозернистыми, выветрелыми до глыбового состояния, трещиноватые.

Плотность сложения гранита в среднем равна 2,48 г/см^3.

Степень выветрелости равна 0,81 и характеризует грунт как слабовыветрелый.

В гидрогеологическом отношении территория изысканий характеризуется наличием подземных вод. Питание водоносного горизонта, в основном, инфильтрационное, за счет инфильтрации паводковых вод и воды атмосферных осадков. Появление уровня подземных вод в процессе бурения скважин было отмечено на глубине от 1,3 м до 1,4м от дневной поверхности земли. Установился уровень подземных вод на глубине 1,2 м. По данным режимных наблюдений амплитуда годового сезонного колебания уровня подземных вод в среднем равна 2,0м, максимальный подъем уровня подземных вод наблюдается в конце апреля начале мая месяца, минимальные уровни наблюдаются в конце декабря - январе месяце. Территория изысканий отнесена к подтопленным территориям.

В химическом составе подземные воды относятся к гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридно-кальциево-натриево-калиевому типу. Подземные воды жесткие, реакция среды в основном щелочная и нейтральная. По степени минерализации подземные воды пресные. При проектировании предусмотреть мероприятия по снижению негативных последствий подтопления территории изысканий

При устройстве фундаментов предусмотреть защиту элювиальных грунтов от разрушения атмосферным воздействием и водой, не допускать длительные перерывы между разработкой котлована и последующим устройством фундаментов.

В случае разработки коренных пород (гранитов) взрывным способом, разработку производить с применением метода мелкошпуровой отпалки.

Грунты 1-ИГЭ, 2-ИГЭ проявляют низкую коррозионную активность к стальным конструкциям. Предусмотреть защиту заглубленных стальных конструкций от разрушения почвенной коррозией.

Территория изысканий расположена вне зоны развития сейсмических процессов.

Грунт 1-ИГЭ, 2-ИГЭ просадочные и набухающие свойства не проявляет.

6.2. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект генерального плана разработан на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком, дополнения к заданию на проектирование, утвержденного заказчиком, акта на право частной собственности на земельный участок от 12 марта 2018 года №0367877, договора купли-продажи земельного участка от 14 октября 2021 года № 585, архитектурно–планировочного задания на проектирование от 23 июня 2022 года № KZ42VUA00687150, выданного ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства

Бурабайского района», эскизного проекта, согласованного ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурабайского района» от 3 июня 2022 года № KZ93VUA00675077, топографической съемки, выполненной ИП «Мукашева С.Н.» от 30 апреля 2022 года, заключения по инженерно-геологическим изысканиям (Арх. №428, 2022г.), выполненного ТОО «ГЕО-Строй», письма ГУ «Отдела архитектуры и градостроительства Бурабайского района» от 21 декабря 2022 года № 01-25-2289.

Участок проектирования расположен по адресу: Акмолинской области, Бурабайского района, пос. Бурабай, ул. Кокше №15.

Площадь земельного участка 0,0800 га согласно акта на право частной собственности на земельный участок от 12 марта 2018 года №0367877.

Минигостиница на 13 номеров запроектирована в поселке Бурабай, Бурабайского района, Акмолинской области. Со столицей, городом Астана и областным центром городом Кокшетау поселок связан автодорогой с асфальтовым покрытием, по которой круглогодично осуществляется пассажирское автобусное движение и грузовые перевозки.

Ситуационная схема

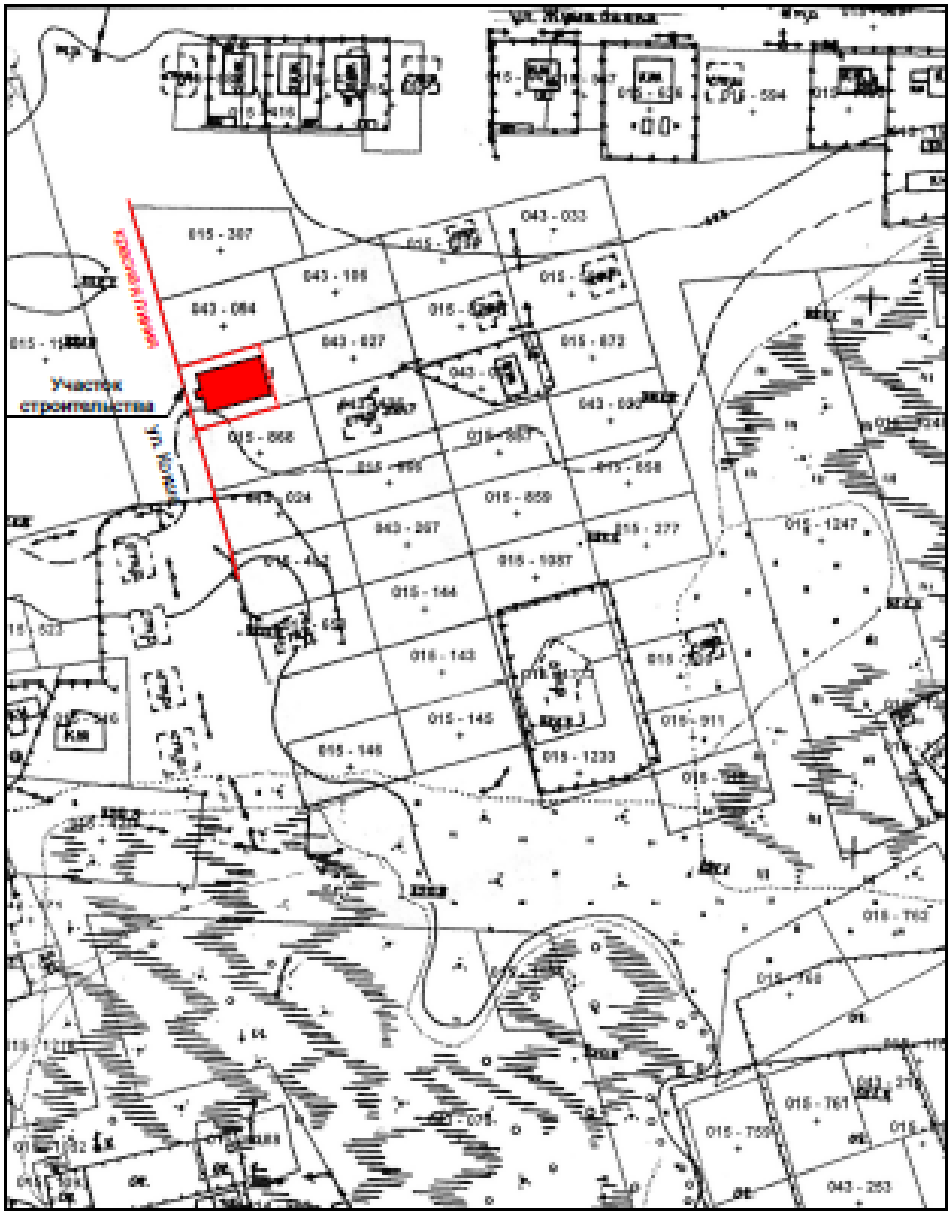

Рисунок 1

Генплан разработан в соответствии с СП РК3.01-101-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений», на основании топографической съемки, выполненной ИП «Мукашева С.Н.».

Система высот- Балтийская, система координат- СК-42.

Генеральный план выполнен на основании утвержденного эскизного проекта и материалов инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «ГЕО-Строй».

Схема генерального плана

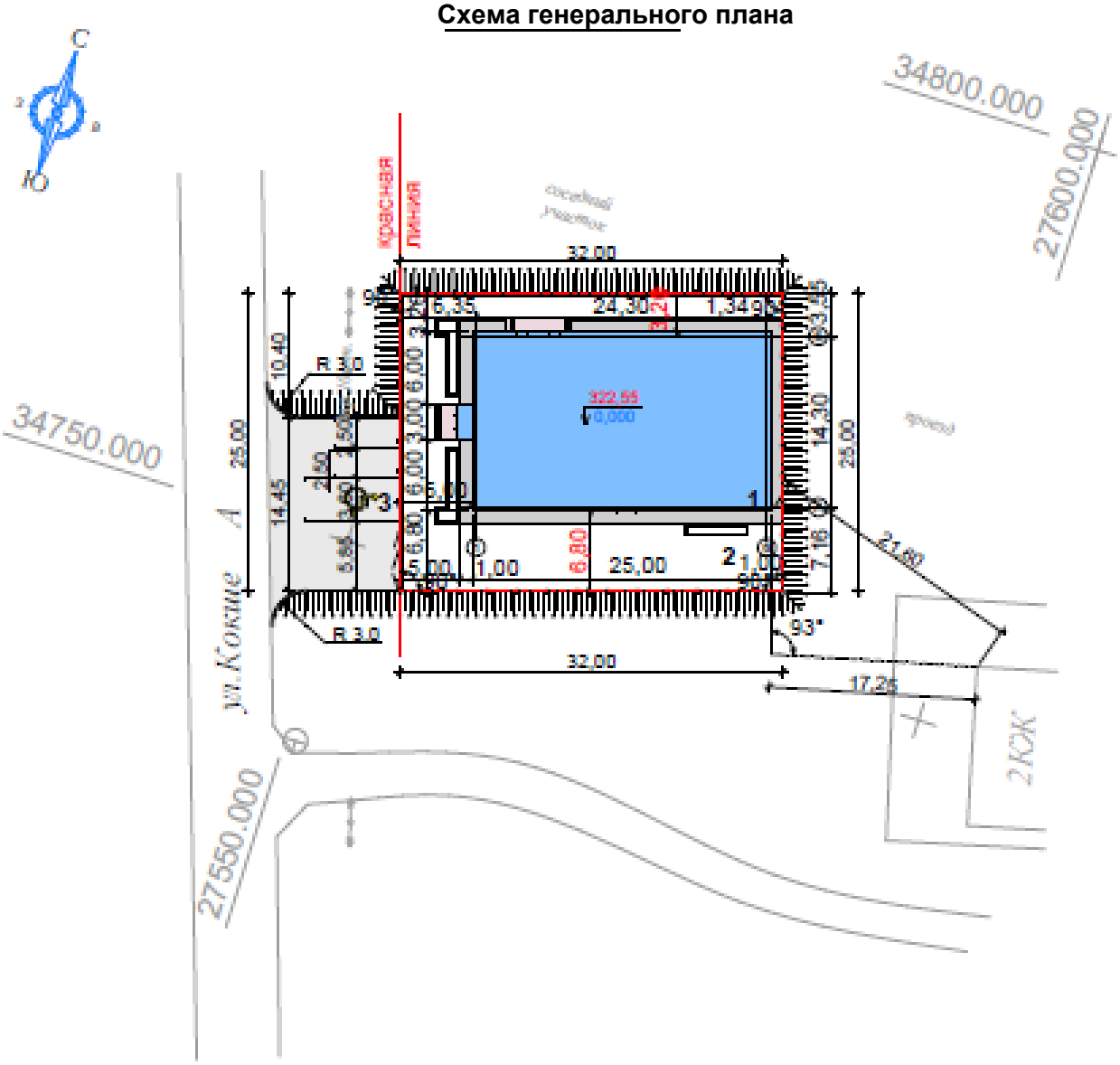

Рисунок 2

Экспликация зданий и сооружений по генеральному плану

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	Примечание
1	Здание мини-гостиницы на 13 номеров	запроектированное
2	Площадка ТБО	запроектированная
3	Гостевая автостоянка на 3 м/места	запроектированная

Запроектированный участок свободен от застройки зданиями и сооружениями, имеет незначительный уклон в южном направлении. Абсолютная отметка поверхности изменяется от 321,60м до 321,80м. Плановая привязка здания выполнена от стен существующего жилого дома. Система координат СК-42. Система высот Балтийская. За условную отметку 0,000 здания минигостиницы принята абсолютная отм. 322,55.

Запроектированный объект главным фасадом расположен вдоль красной линии с отступом 6,3 м и имеет размеры в осях 14,30х25,0 м, здание 2-х этажное, прямоугольное в плане.

Участок проектирования прямоугольной формы, площадью 0,080 га. С восточной стороны к границе участка примыкает территория, отведенная под местный проезд (предоставлено письмо № 01-25-1189 от 21.12.2022 ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства Бурабайского района»).

Генеральным планом предусмотрено благоустройство территории:

открытые автостоянки- асфальтобетон, тротуарные дорожки - плиты тротуарные цветные В.14.Ф.7;

установка малых архитектурных форм: скамейки, урны, светильники, высадка кустарников и цветников, адаптированных к местным климатическим условиям. На территорию запроектированы один въезд со стороны улицы Кокше. По периметру территории предусматривается ограждение (еврозабор высотой 2.2 m).

Пожарный проезд к зданию запроектирован вдоль длинного фасада по оси А, который обеспечивает доступ ко всем подъездам здания и используется для проезда пожарной техники и специализированного транспорта в целях обеспечения охраны общественного порядка, эвакуации людей и спасения материальных ценностей при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров, не превышают:

продольный 5%,

оперечный 2%.

В местах пересечения проездов и пешеходных дорожек с тротуарами, бортовые камни заглублены с устройством плавных примыканий. Вдоль пешеходных тротуаров предусмотрены места отдыха со скамейками.

Вертикальная планировка проектируемого участка разработана с учетом ПДП данного района, которое обеспечивает отвод поверхностных и талых вод от проектируемых участка, в местах сбора воды на территории предусмотрены дождеприемные решетки с приямками.

Основные показатели по генплану

Таблица 1

№ позиции	Наименование показателя.	Ед. Изм.	Площадь	Процентное соотношение,%
1	Площадь участка	га	0,0800	100
2	Площадь застройки	м²	379,05	47,40
3	Площадь твердого покрытия	м²	388,25	48,10
4	Площадь под бортовым камнем	м²	21,00	2,60
5	Площадь озеленения	м²	15,50	1,90
6	Прочие территории	м²	162,30	
7	Гостевые парковки в том числе ММГН	м/м	3 1	

Мероприятия по инженерной подготовке, организации рельефа, благоустройству и озеленению, разработанные в проекте, соответствуют заданию на проектирование, архитектурно-планировочному заданию и нормативам. Сноса строений и многолетних

зеленых насаждений проектом не предусмотрено. Для маломобильных групп населения предусмотрены мероприятия, обеспечивающие возможность беспрепятственного перемещения по территории и доступ в здание в соответствие нормативным требованиям.

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком, дополнения к заданию на проектирование, утвержденного заказчиком, акта на право частной собственности на земельный участок от 12 марта 2018 года №0367877, договора купли-продажи земельного участка от 14 октября 2021 года № 585, архитектурно–планировочного задания на проектирование от 23 июня 2022 года № KZ42VUA00687150, выданного ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурабайского района», эскизного проекта, согласованного ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурабайского района» от 3 июня 2022 года № KZ93VUA00675077, топографической съемки, выполненной ИП «Мукашева С.Н.» от 30 апреля 2022 года, заключения по инженерно-геологическим изысканиям (Арх. №428, 2022г.), выполненного ТОО «ГЕО-Строй», письма ГУ «Отдела архитектуры и градостроительства Бурабайского района» от 21 декабря 2022 года № 01-25-2289.

Зароектированное здание 2-х этажное, прямоугольной формы в плане. Размеры в осях «1-6», «А - Б» - 25,0м х 14,30м с чердачной крышей. Высота 1-го этажа составляет 3,30 м, высота второго этажа 3,3 м.

Характеристики здания:

уровень ответственности здания II (нормальный, технически не сложный);
класс здания по функциональной пожарной опасности Ф1.2;
класс конструктивной пожарной опасности С2;
степень огнестойкости III;
степень долговечности III;
категория взрывопожарной и пожарной опасности Д.
Характеристики здания установлены согласно СП РК 2.02-101-2014.
За условную отметку 0,000 здания мини-гостиницы принята абсолютная отм. 322,55.

На 1-2 этажах располагаются номера для проживания (класс стандарт). На первом этаже расположено 6-жилых номеров, один из них с отдельным входом, и один для ММГН. На первом этаже размещены вспомогательные помещения гостиницы: комната персонала с с/у, помещение уборочного инвентаря. Электрощитовая и тепловой узел с отдельным входом тоже расположены на первом этаже. Вертикальная связь и эвакуация людей между этажами обеспечена посредством лестничной клетки 1-го типа, выход на кровлю запроектирован через слуховые окна СО чердака. На втором этаже запроектированы семь жилых номеров, комната дежурного персонала и помещения мини прачечной для обслуживания нужд гостиницы. Для маломобильных групп населения предусмотрена установка наклонного подъемника, с откидной платформой. Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металло-пластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий

Наружная отделка

наружные стены: фасадная декоративная штукатурка для наружных работ на армирующей сетке (стекловолокно) с окраской фасадной краской, декоративная штукатурка под камень;

поверхность входных площадок – плитка керамическая, неглазурованная, рельефная 300х300.

утеплитель наружной стены – минераловатная плита на синтетическом связующем ППЖ-100(НГ), толщиной 80 мм, по ГОСТ 9573-2012г.;

кровля здания - шатровая деревянная по наслонным стропилам с покрытием из металлочерепицы с полимерным покрытием толщиной 0,7 мм;

утепление кровли - минераловатными плитами на синтетическом связующем ПЖ-140(НГ)-1000.600.200 ГОСТ 9573-2012 толщиной 200 мм;

подшивка свесов - металлосайдингом типа L, брус по металлическим направляющим

водосток - наружный организованный;

окна - металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99;

двери наружные – металлические утепленные с остеклением и глухие по ГОСТ 30970-2014;

декоративный брус (имитация фахверка)- террасная доска 150х20.

Для отвода от фундамента дождевых и талых вод предусмотрена бетонная отмостка (бетон кл. С8/10), по подготовке из щебня шириной 1, 0 м с уклоном в поперечном направлении 0,03.

Внутренняя отделка

Стены внутренние:

сплошное выравнивание сухими смесями δ=3 мм, воднодисперсионная матовая моющаяся окраска;

затирка сухими смесями, в/эмульсионная окраска,

простая штукатурка, δ=10 мм, клей для керамической плитки, δ=5 мм, керамическая глазурованная плитка, δ=10 мм.

Потолок:

подшивка потолка гипсокартоном ГКЛВ по деревянным балкам типа "КНАУФ» ,

окраска клеевой и водоэмульсионной краской по подготовленной поверхности.

Полы:

керамическая плитка, не глазурованная ПНГ 300х300(297х297х10) ГОСТ 6787-2001 – 10 мм;

ламинат класс 33.

двери внутренние – по серии 1.136-10, противопожарные по ГОСТ Р 57327-2016.

подоконная доска –пластиковая, ГОСТ 30673-2013.

Основные показатели здания мини-гостиницы

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Общая площадь	м²	662,18
2	Полезная площадь	м²	587,70
3	Жилая площадь	м²	397,61
4	Площадь застройки	м²	379,05
5	Строительный объем	м³	3286,4
6	Этажность	этаж	2

Здание запроектировано в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014, СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (постановление Правительства Республики Казахстан от 23июня 2017 года № 439). Предел огнестойкости конструкций, соответствует ГОСТ 30247. Здание оборудовано необходимым числом эвакуационных выходов. Двери эвакуационных выходов открываются по направлению выхода из здания. Габариты их обеспечивают эвакуацию людей.

6.2.3. Технологические решения.

Технологическая часть рабочего проекта разработана на основании задания на проектирование.

Рабочим проектом предусматривается строительство 2-х этажной минигостиницы на 13 номеров в курортной зоне п. Бурабай. В состав помещений проектируемой мини-гостиницы входят:

1 этаж: 5 двухместных номеров, один из них оборудован для маломобильных групп населения, согласно СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения». Один номер, состоящий из трех жилых комнат, гардеробной, кухни и двух санузлов предусмотрен с отдельным входом, расположен со стороны главного фасада, комната для персонала с санузлом, комната уборочного инвентаря, электрощитовая и тепловой узел с отдельным входом;

на 2-м этаже располагаются 5 двухместных и 2 трёхместных номера, постирочная и комната дежурного персонала. Для каждой жилой комнаты предусмотрен свой санузел. Для проживающих предусмотрена кухонная зона, оборудованная необходимыми электрическими приборами для хранения, обработки и приготовления пищи.

Общая вместимость отдыхающих мини-гостиницы 30 человек.

Количество обслуживающего персонала 4 человека в смену.

Квалификационный состав:

Администратор 1,

Горничная 2,

Охранник 1.

Режим работы 24 часовой, 365 дней в году с проведением генеральной уборки и дезинфекции всех помещений после смены постояльцев.

Для обеспечения безбарьерного доступа в здание маломобильных групп населения выполнен пандус с уклоном i=8% в составе входной группы крыльца, а также предусмотрен санузел для маломобильных групп населения, что обеспечивает условия для их труда. Для обслуживающего персонала предусмотрено следующие служебно-бытовые помещения:

комната персонала с размещением шкафов для одежды, обеденным столом, стульями,

холодильником бытовым, микроволновкой, помещения душевой и служебного санузла. Для влажной уборки предусмотрено помещение кладовой уборочного инвентаря, оборудованное водоразборным краном с подводом горячей, холодной воды через смеситель, регистром для сушки инвентаря.

Рабочим проектом предусмотрены все необходимые меры по обеспечению поточности технологических процессов, пересечения путей движения персонала и посетителей в соответствии с действующими нормативными документами. Уровень оснащенности объекта соответствует его назначению.

6.2.4. Конструктивные решения

Рабочим проектом предусматривается разработка проектной документации для «Строительства мини-гостиницы на 13 номеров по ул. Кокше №15 в п. Бурабай, Бурабайского района, Акмолинской области».

Характеристики здания:

уровень ответственности здания – II (технически и технологически несложный объект);

степень огнестойкости – III;

степень долговечности здания – III;

класс конструктивной пожарной опасности – С2;

класс функциональной пожарной опасности – Ф1.2;

класс пожарной опасности строительных конструкций – К1;
категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д;
степень долговечности здания - III.

Конструктивная схема проектируемого здания – бескаркасная, выполнена с поперечно несущими стенами из кирпича и ячеистых блоков автоклавного твердения. Устойчивость и прочность здания обеспечивается совместной работой продольных стен, несущих стен, перекрытий и фундаментов.

Фундаменты - ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* и железобетонных фундаментных плит по СТ РК 956-93 на ц.п. растворе М100. Фундаментные блоки и заделки выполнить из бетона на портландцементе кл. С8/10 W4 F50. Утеплитель фундаментов - минераловатные плиты на синтетическом связующем ПЖ-100(НГ)- 1000.600.50 ГОСТ 9573-2012 толщиной 50 мм.

Стены наружные толщиной δ=400 мм из ячеистых блоков автоклавного твердения. Блоки I/600x400x300/D600/B3,5/F50 на клею. С наружным слоем утеплителя из минераловатных плит на синтетическом связующем ПЖ-100(НГ)-1000.600.80 ГОСТ 9573-2012, толщиной δ=80 мм. Утеплитель наружных стен из минераловатных плит на синтетическом связующем ПЖ-100(НГ)-1000.600.100 ГОСТ 9573-2012 толщиной δ=80 мм.

В наружных стенах при кладке выполнить армирование первого и каждого четвертого рядов кладки двумя стержнями Ø8 А-I ГОСТ 5781-82*, для установки каждого из которых в стенах прорезаются штрабы 25x25 мм, которые заполняются клеем. На углах арматуру сгибать по месту.

Внутренние стены из кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/2,0/25 на растворе М75.

Перегородки первого и второго этажей толщиной δ=120 мм из кирпича КР-п-пу 250x120x65/1НФ /100 / 1,4/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М50. Перегородки армированы через три ряда кладки сетками Ø4 Вр-1, ячейкой 50x50 мм.

Перемычки - сборные железобетонные по СТ РК 948-2002.

Прогоны и опорные подушки - сборные железобетонные по серии 1.225-2 вып.11.

Перекрытие на отм. -0,360, +3,000, +6,300 - сборные железобетонные плиты по серии 1.141-1 вып.63 и серии 1.141-1 вып.60.

Монолитные ж/бетонные армопояса - низ на отм. -0,740; -0,370; +2,990; +6,090 из бетона кл. С12/15 W4 F100, 400{380}x200(h)мм армированного стержнями 1ф-НД-10-А400.

Утеплитель пола первого этажа - минераловатные плиты на синтетическом связующем ПЖ-100(НГ)-1000.600.50 ГОСТ 9573-2012 толщиной δ=50 мм. толщиной 50 мм.

Кровля здания - шатровая по наклонным стропилам с покрытием из металлочерепицы с полимерным покрытием толщиной δ=0,7 мм.

Утепление кровли - минераловатными плитами на синтетическом связующем ПЖ-140(НГ)1000. 600. 200 ГОСТ 9573-2012 толщиной δ=200 мм.

Обрешетка - деревянные бруски сечением 100x25мм с шагом 350 мм для покрытия из металлочерепицы. Стропила - деревянные, сечением 50x175 с шагом 900 мм.

Подшивка свесов - металлосайдингом типа L брус по металлическим направляющим. Для доступа на кровлю устанавливаются стальные стремянки. Для перехода по кровле устанавливаются переходные мостики. Снегозадержатели из оцинкованной стали с полимерным покрытием. Ограждение кровли - металлическое с полимерным покрытием.

Внутренняя междуэтажная лестница - из металлических балок с покрытием из сборных ж/бетонных ступеней.

Покрытие полов из ламината, керамической плитки рельефной ПНГ 300x300(297x297x10) и ПНГ 600x600(597x597x10) ГОСТ 6787-2001.

Оконные блоки - из металлопластиковых профилей с тройным остеклением, двухкамерным стеклопакетом.

Наружные дверные блоки - металлопластиковые утепленные с остеклением; металлические утепленные глухие и противопожарные.

Внутренние дверные блоки - металлопластиковые утепленные глухие; деревянные без порога.

Водосток организованный, по лоткам и водосточным воронкам из оцинкованной стали с полимерным покрытием.

Крыльца - из монолитного железобетона с покрытием керамической плиткой рельефной ПНГ 300х300(297х297х10) ГОСТ 6787-2001.

Отмостка бетонная шириной 1000 мм по серии 2.110-1 вып.1 дет.53 без бортового камня (бетон кл.С8/10).

Антикоррозионная защита строительных конструкций предусмотрена согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Выполнить горизонтальную (на отм. -0,370 м; 2,360 м) и вертикальную сплошную гидроизоляцию поверхностей фундаментов из двух слоев гидроизола марки ГИ-Г ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-55 ГОСТ 2889-80. Все открытые металлические конструкции покрыть огнезащитной краской на эпоксидной основе типа КЕДР-СТЭ ТУ 2316-06--66242199-2014 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82. Все анкеры покрыть антикоррозийной эмалью ПФ-1189 и сверху защитить цементным раствором М200.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водоснабжения и канализации

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, АПЗ на проектирование, технических условий ГКП на ПХВ «Бурабай тазалык» от 29 сентября 2022 года № 594 на подключение к сетям водоснабжения, технических условий ГКП на ПХВ «Бурабай тазалык» от 28 сентября 2022 года № 595 на подключение к сетям канализации, заключения по инженерно-геологическим изысканиям, топографической съемки, в соответствии с требованиями действующих нормативных документов РК.

Водоснабжение

В рабочем проекте запроектирован водопровод для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд. Водоснабжение предусматривается от водопроводной сети из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм в колодце ВК-существующем, по ул. Кокше. Наружные сети запроектированы тупиковыми с расчетным диаметром из напорных полиэтиленовых труб питьевого назначения ПЭ100 SDR17 ГОСТ 18599-2001 диаметром 40×2,4. Водопроводная сеть прокладывается на глубине 2.80 м. Отметку существующего водопровода определить на месте.

После монтажа сетей произвести гидравлическое испытание и дезинфекцию труб системы водопровода водным раствором, с содержанием активного хлора в воде 75-100 мг/м^3, с выдержкой 6 часов и последующей промывкой, согласно санитарных правил СП №209 от 16 марта 2015 года п. 156

Ширина санитарно-защитной полосы по обе стороны от крайних линий водопровода (при диаметре до 200 мм), принята 6 метров.

Наружное пожаротушение

Строительный объем здания 3286,4 м^3, высота здания 10.7 м. Согласно Приложения 4 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» от 17 августа 2021 года расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/сек. Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарного гидранта (ГОСТ 8220-85), установленного в колодце ВК/ПГ существующем. На видных местах устанавливаются световые флуоресцентные указатели пожарного гидранта, на высоте 2,5 м от уровня земли по СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002.

Основные показатели наружных сетей водопровода

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Протяженность водопроводной сети, трубы напорные полиэтиленовые ПЭ100 SDR17, Ø40х2,4 мм «питьевая»	м	44,0

Водоотведение

Для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрено строительство самотечной канализационной сети.

На период аварий на центральной канализации предусмотрен септик-накопитель. При нормальной работе стоки идут самотеком в канализационный коллектор диаметром 200 мм по ул.Кокше, а поступление стоков в колодец накопитель отсечено затвором. При нарушении работы коллектора самотечная сеть отсекается и открывается затвор в накопитель, откуда стоки откачиваются машинами-ассенизаторами и вывозятся. В промежуточном колодце 1 предусматривается устройство отсекающих затворов. Согласно техническим условиям накопитель принят на суточное расчетное потребление.

Прокладка канализации осуществляется открытым способом. Сети самотечной канализации выполняются из труб полимерных со структурированной стенкой DN/OD 110-160 мм SN16 по ГОСТ 54475-2011 (соединение муфтовое). Укладка трубопровода предусмотрена на песчаное основание 100 мм

На сети устанавливаются смотровые канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов по типовой серии 3.900.1-14 выпуск 1. Монтажная схема колодцев принимается по типовому проекту 902-09-22.84. Железобетонные изделия выполняются на портландцементе марки W4, F100 по морозостойкости. Выполняется гидроизоляция дна и стен колодца. Гидроизоляция днища колодцев - штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10мм по грунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен, и плит перекрытия окрасочная из горячего битума, наносимая в несколько слоев (не менее двух) общей толщиной 4-5мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине. На стыках сборных железобетонных колец предусмотрена наклейка полос шириной 30 см из гидроизолаГОСТ 7415-86 в один слой с нахлестом 20 см. На колодцах приняты люки чугунные для канализации с шарниром и запорным замковым устройством по ГОСТ 3634-89. Для спуска в колодец в рабочей части предусмотрены стальные стремянки по тпр 902-09-22-84. Стремянка выполняется стальная электросварная и окрашивается масляной краской по ГОСТ 8292-75 за два раза и крепится к стенке колодца. Вокруг люка предусмотрена асфальтовая отмостка шириной 1,0 м с уклоном от крышки люка (мелкозернистый асфальтобетон тип А, М-I 50 мм; щебень фракцией 20-40 мм, М-1200 по ГОСТ 25607-2009 150 мм; по уплотненному грунту).

Ширина санитарно-защитной полосы по обе стороны от крайних линий канализации (при диаметре до 400 мм), принята 8 метров.

Основные показатели наружных сетей канализации

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Протяженность канализации, всего в том числе труба двуслойная полимерная со структурированной стенкой SN16 с соединительным элементом (раструб, муфта) DN/OD110	м	35,00 13,00

	труба двуслойная полимерная со структурированной стенкой SN16 с соединительным элементом (раструб, муфта) DN/OD160		22,00
2	Колодцы канализационные из сборных железобетонных элементов, Ø1500 мм	штук	2

Внутренние сети водопровода и канализации

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, АПЗ на проектирование, технических условий ГКП на ПХВ «Бурабай тазалык» от 29 сентября 2022 года № 594 на подключение к сетям водоснабжения, технических условий ГКП на ПХВ «Бурабай тазалык» от 28 сентября 2022 года № 595 на подключение к сетям канализации, заключения по инженерно-геологическим изысканиям, топографической съемки, в соответствии с требованиями СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439.

В рабочем проекте внутренних сетей водопровода и канализации предусмотрены следующие системы:

водопровод хозяйственно-питьевой В1;

горячее водоснабжение Т3;

канализация бытовая К1.

Степень огнестойкости здания III.

Водопровод хозяйственно-питьевой:

Водоснабжение мини-гостиницы предусматривается от поселкового водопровода по ул. Кокше с гарантированным напором воды в точке подключения 50 метров водяного столба. Холодная вода удовлетворяет требованиям, установленным СанПин «Вода питьевая».

В здании предусмотрена система хозяйственно-питьевого водопровода с подачей воды питьевого качества, на все нужды. Требуемый напор на вводе 20,0 м. Повысительная установка не требуются. Для здания запроектирована тупиковая система водопроводной сети с нижней разводкой магистрали.

В здании запроектирован один ввод водопровода, который расположен по оси 1 между осями Б и Б´.

Для учета расхода холодной воды, запроектирован водомерный узел со счетчиком класса С диаметром 20 с импульсным выходом для передачи данных, который устанавливается в помещении теплового узла (на первом этаже здания).

Применены напорные полипропиленовые трубы диаметром 20×3.4, 25×4.2, 32×5.4 и 40×6.7 PN20 по ГОСТ Р 52134-2010 «питьевые». Способ соединения полипропиленовых труб и фитингов контактная сварка в раструб.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжения, за исключением подводок к сантехприборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией типа «K-Flex». На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры.

Для поливки зелёных насаждений, территории здания, мойки тротуаров и стен предусмотрен наружный поливочный кран (1 шт.), который присоединен к внутренней водопроводной сети. Кран расположен в нише 250x250x380(h) наружной стены на высоте 0,3-0,4 метра от поверхности земли. В качестве поливочного крана устанавливается вентиль диаметром 25 мм с быстросмыкающейся полугайкой.

Горячее водоснабжение

Проектом предусмотрено автономное горячее водоснабжение от накопительных электрических водонагревателей емкостью 80 литров (фирма Thermex) (присоединение к внутренней сети водонагревателей осуществляется трубопроводами).

Сети горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб диаметром 20×4.1, PN20 армированных, согласно СТ РК ГОСТ Р 52134-2010, прокладываемых открыто над полом и по стенам, по высоте выше сетей холодного водоснабжения на 100мм.

Для уборки помещений в комнате уборочного инвентаря устанавливается водоразборный кран (смеситель) с подводкой холодной и горячей воды. Крепление водопроводных труб выполняется клипсами.

Согласно СП РК 4.01-101-2012 таблице 1 п. 2.1 внутренне пожаротушение не предусматривается.

Водосточная система

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания решается системой наружного водостока, представляющего собой систему водоотвода по лоткам и водосточным воронкам из оцинкованной стали с полимерным покрытием (учтена в разделе АС-46).

Канализация бытовая

Для отвода сточных вод, из помещений здания предусмотрено устройство хозяйственно-бытовой канализации. Система самотечная. Из здания, хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся, посредством выпуска Ø110, с последующим сбросом в наружные сети канализации.

Сети проложенные ниже отметки ±0,000 выполняются из трубы полимерной со структурированной стенкой DN/OD 110 (вн 94) SN8, а выше отметки ±0.000 разводка от санприборов выполняется из полиэтиленовых труб на резиновых уплотнительных кольцах диаметром 50, 110 мм по (ГОСТ 22689.1-89).

Для ликвидации засоров на сети на стояках устанавливаются ревизии (на высоте 1 м от пола), а на горизонтальных участках прочистки.

Сеть вентилируется через вытяжную часть, которая объединяет поверху группу стояков сборным трубопроводом. Для обеспечения стока конденсата участки сборного трубопровода запроектированы с уклоном в сторону канализационных стояков. Трубопроводы, проложенные на чердачном помещении изолируются гибкой трубчатой изоляцией K-Flex ST 32×114. Так как кровля здания двускатная - вытяжная часть стояка выводится через кровлю на высоту 0,5м.

На выпусках прокладываемые через строительные конструкции предусмотрены футляры из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Основные показатели водопровода и канализации

Таблица 5

Наименование системы	Требуем. Напор на вводе м.	Расчетный расход		
		м³/сут	м³/ч	л/с
Водопровод В1, всего в том числе водопровод Т3	20,00	4,50 2,25	1,30 0,70	0,85 0,47
Канализация бытовая К1		4,50	1,30	2,45

Монтаж и испытание систем холодного, горячего водоснабжения, канализации и оборудования вести по СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и водоотведения из пластмассовых труб».

После монтажа водопроводных сетей произвести дезинфекцию труб системы водопровода водным раствором, с содержанием активного хлора в воде 75-100 мг/м³, с выдержкой 6 часов и последующей промывкой, согласно санитарных правил СП №209 от

16.03.2015 г. п. 156. Трубопроводы систем водоснабжения крепить к строительным конструкциям с помощью подвесных опор и хомутов так, чтобы трубы не примыкали к поверхности строительных конструкций. Между трубопроводами и хомутом следует разместить резиновую прокладку. Места прохода стояков через перекрытия уплотнить резиновыми прокладками, а затем заделать цементным раствором. Заделку отверстий выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов. В местах прохода труб систем через строительные конструкции, выполнить гильзы. До подключения санитарных приборов концы трубопроводов систем В1, Т3, К1 заглушить.

Внутренние сети отопление и вентиляции

Рабочий проект отопления и вентиляции выполнен на основании задания на проектирование, АПЗ на проектирование, в соответствии с требованиями СН РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий», СП РК 2.04-106-2012 «Проектирование тепловой защиты зданий», СН РК 4.02-05-2013 «Котельные установки», СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Расчётная температура воздуха в зимний период - tнар.=-33,7°С.

Расчётная температура воздуха в помещениях - tвн.=+16°С в кухнях;

- tвн.=+25°С в санузлах;

- tвн.=+20°С в номерах для посетителей.

Теплоснабжение

Теплоснабжение мини-гостиницы осуществляется от городской котельной (перспективное подключение). Температурный график тепловых сетей - 95/70°С. Температурный график в системе радиаторного отопления - 95°/70°С. Схема присоединения к тепловым сетям - через ИТП с установкой теплового счетчика.

Отопление

Отопление кафе предусматривается посредством радиаторного отопления. Система отопления здания - двухтрубная с попутным движением теплоносителя. В качестве отопительных приборов приняты радиаторы биметаллические секционные модели «Revolution BM500» производства компании «RoyalThermo» с межосевым расстоянием 500 мм, номинальной теплоотдачей Q=160Вт. Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов проектом предусматривается установка термостатических клапанов с управляющими термостатическими головками производства фирмы Valtec.

Для разводки системы отопления применены трубы металлополимерные типа Pex-Al-Pex производства фирмы Valtec, соединительные фитинги латунные с методом соединения «пресс».

Удаление воздуха предусмотрено посредством воздуховыпускных кранов конструкции Маевского, устанавливаемых в верхних пробках отопительных приборов и воздуховыпускных автоматических клапанов. Опорожнение системы отопления предусмотрено в тепловом пункте.

Вентиляция

Вентиляция принята вытяжная с механическим и естественным побуждением. Организация воздухообмена сверху-вверх. Воздуховоды приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Отдельные системы вентиляции приняты для следующих групп помещений:

В-1 - В-15 - механическая система вентиляции санузлов;

ВЕ -1 - вентиляция кухни с естественным побуждением;

ВЕ -2 - вентиляция кладовой грязного белья;

ВЕ -3 - вентиляция постирочной.

В помещениях санузлов номеров проектом предусматривается механическая вентиляция. Для удаления воздуха применяются бытовые вентиляторы марки "BF-150" производства «РОВЕН» (Россия).

В помещении кухни, постирочной и кладовой грязного белья проектом предусматривается система вытяжной вентиляции с естественным побуждением.

Приток неорганизованный через неплотности дверных и оконных проемов, а также через открывающиеся фрамуги окон.

Основные показатели отопления

Таблица 6

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Расход тепла	Вт (ккал/ч)	26029 (22380)

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические устройства. Правила производства и приёмки работ» и инструкциями заводов-изготовителей оборудования.

Трубопроводы, проходящие в конструкции пола, в тепловом пункте и в конструкции подвесного потолка изолируются трубчатой изоляцией из вспененного каучука марки k-Flex ST. Все стальные трубопроводы окрашиваются за 2 раза краской марки БТ -177 по грунтовке марки ГФ-021. Изоляция не окрашенных трубопроводов не допускается.

Воздуховоды, проложенные под потолоком подлежат изоляции. В качестве изоляционного материала применяется рулонная самоклеющаяся изоляция (маты) из вспененного каучука марки k-Flex ST/SK. После завершения монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать цементно-песчаным раствором. Прокладку трубопроводов через межэтажные перекрытия и перегородки осуществлять в гильзах. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Разводящие магистральные трубопроводы системы отопления прокладываются с уклоном не менее 0,002.

Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, АПЗ на проектирование, технических условий ТОО «Кокшетау Энерго» от 29 июня 2022 года №09/1760 на присоединение к электрическим сетям, в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015, СП РК 4.04-101-2013.

Электроснабжение

План сетей электроснабжения выполнен в масштабе 1:1000;

Источником внешнего электроснабжения является: СШ-0,4кВ ГКТП -10/0,4кВ №13;

Точка подключения РУ-0,4 от ГКТП -10/0,4кВ №13.

Рабочим проектом принята 3-я категория электроснабжения.

Рабочим проектом согласно технических условий выполнено электроснабжение от трансформаторной подстанции в проектируемой траншее Т1 до электрощитовой проектируемой мини гостиницы выполнена прокладка кабельной линии на глубину не менее 0,7 м от поверхности земли окончательно спланированной территории, кабелем марки АВБбШв-1кВ сечением 4х120мм². В отсеке РУ-0,4кВ ГКТП-10/0,4кВ №13 установлен пункт коммерческого учета с передачей информации (АСКУЭ) энергопередающей организации. Проектом предусмотрена установка коммерческого учета электроэнергии типа Дала. Электросчетчик марки CAP4 -Э721 TX PLC IP P П RS, 10(100) А, 3х230/380 В,

20мА, 1кл. точн. установлен в проектируемый щит ввода и учета марки ЩМП-1-0 74 У2 IP54. Место установки определить на месте. После счетчика проектом предусмотрена установка автоматического выключателя для защиты от короткого замыкания и перегрузки, соответствующего току нагрузки. Автоматический выключатель выбран марки ВА88-33 на ток 160А. Ответвления к вводам предусмотрено полнофазным четырехпроводным.

Вновь устанавливаемые щиты присоединены к проектируемому контуру заземления. Заземление выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ 2015г.

Основные показатели объекта по электроснабжению

Таблица 7

№	Наименование	Ед. изм.	Показатель ВРУ
1	Напряжение электрической сети	В	380
2	Категория надежности электроснабжения		III (третья)
3	Расчетная мощность	кВт	52,77
4	Общая протяженность КЛ-0,4кВ	м	500

Наружные сети связи

Проект наружных сетей телефонизации выполнен на сновании технических условий, выданных Щучинским ЛТЦ ДЭСД Объединения дивизион «Сеть» за №2544 от 30.06.2022 года и задания на проектирование.

Проект выполнен в масштабе 1:1000.

Точка подключения - существующий шкаф Р2Р, который расположен по улице Кенесары 45Р. Проектом предусмотрено прокладка оптического кабеля в существующей канализации разработанной в проекте «Строительство и реконструкция развития дорожной сети п.Бурабай. 1 линия» до строящейся мини-гостиницы.

Проектируемая распределительная сеть выполнена трубой ПВХ диаметром 63мм до наружной стены, проектируемой мини гостиницы. Далее выполнена прокладка кабеля по фасаду проектируемого объекта (за облицовкой). Кабель на высоту 2,5м защищен трубой гофрированной диаметром 20мм. Ввод кабеля выполнить через наружную стену 1-го этажа, проектируемой мини-гостиницы.

На 1 этаже в помещении «гостиная» запроектирована распределительная розетка типа ФК. Прокладка сетей по внутренним стенам мини-гостиницы выполнена в кабельном канале для сохранности кабеля от механических повреждений.

В качестве смотровых устройств предусмотрены существующие типовые сборные железобетонные колодцы ККС-1-10.

Основные показатели объекта по наружным сетям связи

Таблица 8

№	Наименование	Ед. изм.	Показатель ВРУ
1	Строительная длинна телефонной канализации	м	15
2	Общая протяженность ВОЛС	м	133

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Электротехнический раздел выполнен на основании технических условий №09/1760 от 29.06.2022г. выданных ТОО «Кокшетау Энерго», задания на проектирование, в полном соответствии с требованиями ПУЭ РК-2015г., СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СН РК 3.02-06-2018 «Проектирование гостиниц». По степени обеспечения надежности электроснабжения потребители электроэнергии мини-гостиница относятся к третьей категории электроснабжения.

Электроснабжение мини-гостиницы выполнено от проектируемого вводно-распределительного устройства. Коммерческий учет осуществлен от шкафа ВРУ. Учет

электрической энергии на вводном устройстве предусмотрен счетчиком Дала прямого включения с возможностью передачи данных в существующую систему АСКУЭ.

Питание осевых вентиляторов осуществлено кабелем ВВГнг(А)-LS, сечением, выбранным по максимальному току потребления и проверяется на падение напряжения. Управление вентиляционным оборудованием предусмотрено местное, при помощи выключателя. Для управления силовым оборудованием установлен силовой щит (далее ЩС) типа ЩРн-24з-0 74 У2 IP54 наборные. Шкафы управления ЩС расположены в помещении электрощитовой.

Питание щитов осуществлено кабелем ВВГнг(А)-LS, сечением, выбранным по максимальному току потребления и проверяется на падение напряжения. Кабель проложен в трубе, гофрированной ∅20мм, от проектируемого вводно-распределительного устройства, расположенного на первом этаже в помещении электрощитовой.

Силовые питающие и распределительные сети проложены в штробе кабелем марки ВВГнг(А)-LS, изоляцией, не распространяющей горение, с низким дымо-и газовыделением. В местах прохождения кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

Питание щитков освещения предусмотрено от вводно-распределительного шкафа, расположенного в электрощитовой 1 этажа, кабелем ВВГнг(А)-LS, проложеным в штробе. Групповая сеть розеточной сети выполнена кабелем ВВГнг(А)-LS 3х2,5мм² в штробе.

Система внутреннего электроосвещения предусмотрена из освещенности помещений и принята по СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение». Светотехнические расчеты выполнены на основании площади помещения и нормируемой освещенности. Результаты расчета для каждого помещения в проектируемой мини-гостинице с указанием нормы освещенности, типа примененных светильников, приведены на планах. Проектом предусматривается следующие виды освещения: рабочее, аварийное и ремонтное.

Светотехническое оборудование выбрано в зависимости от классификации помещений и условий окружающей среды. Сеть электроосвещения выполнена кабелем марки ВВГнг(А)-LS скрыто под слоем штукатурки в штробе.

Типы светильников выбраны с учетом характеристик помещений, ведомости отделки, назначения помещений, и указаны на планах. Управление освещением осуществлено с помощью выключателей, установленых на стене на высоте 0,8м от уровня чистого пола. Групповая сеть электроосвещения выбрана кабелем ВВГнг(А)-LS 3х1,5мм² в штробе. В электрощитовой предусмотрен переносной светильник марки РВО-42У2 для выполнения ремонтных работ.

В мини гостинице с постоянно работающим персоналом предусмотрено аварийное освещение, для предотвращения травматизма. Аварийное освещение выполнено из числа рабочих светильников, путем установки дополнительных блоков аварийного питания. Рабочее освещение у входных групп осуществлено с помощью светильников марки ЛУЧ-220-С-63 со встроенным датчиком присутствия и фотореле. В темное время суток при отсутствии движения светильник будет работать в дежурном режиме (вполовину яркости). Расчет количества светильников выполнен в соответствии с величиной нормируемой освещенности, тип светильников соответствует назначению помещения и характеристике окружающей среды.

В соответствии СП РК 2.04-103-2013 проектируемое здание по устройству молниезащиты относится к III категории. Данная категория молниезащиты направлена на то, чтобы защитить от прямого попадания молнии, а также от заноса высокого потенциала. Но так как интенсивности грозово деятельности от 60 до 80 час в год ожидаемое количество поражений молний составляет всего 0,05 - молниезащитное устройство не требуется. Кровля выполнена из металлочерепицы с полимерным покрытием толщиной 0,7мм. по ТУ 640РК39066682-ЗАО-01-2001. Для защиты металлической кровли от атмосферного

электричества предусмотрено устройство заземления металлической кровли на существующий наружный контур, предусмотрен монтаж стальной полосы 40х4мм по кровле от конька и по наружной стене ось А.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части установки, нормально не находящиеся под напряжением, заземлены в соответствии с требованиями ПУЭ проводом монтажным ПВ3 1х1.5 (желто-зеленого цвета).

В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) использована шина РЕ щита ВРУ, соединенная с контуром заземления с помощью заземляющего проводника (Ст.4х40 кв.мм).

К главной заземляющей шине присоединены:

-защитные проводники «РЕ» (присоединение открытых проводящих частей электрооборудования); Открытые проводящие части светильников необходимо присоединить к защитному проводнику РЕ. Все соединения выполняются сваркой, пайкой, допускается также вставка в зажимной наконечник или болтовое крепление.

Основные показатели объекта по электрооборудованию и электроосвещению

Таблица 9

№	Наименование	Ед. изм.	Показатель ВРУ
1	Напряжение электрической сети	В	220/380
2	Категория надежности электроснабжения		III (третья)
3	Расчетная мощность	кВт	52,77

Пожарная сигнализация

Рабочим проектом предусмотрена установка на 1 этаже приемно-контрольный прибора пульт ВЭРС-ПК8, который обеспечивает:

контроль шлейфов сигнализации, с установленными на них пожарными извещателями;

выдает тревожные извещения пожар / тревога / неисправность на одноименные реле ПЦН, управляет световыми оповещателями и табло «ВЫХОД»;

выдачи извещения неисправность с помощью транзисторного ключа с открытым коллектором;

управления световым оповещателями посредством транзисторных ключей;

контроля исправности (КЗ, обрыв) шлейфов внешних оповещателей;

передачи извещений на регистратора событий и блок реле БРУ.

При срабатывании пожарной сигнализации поступает сигнал «Пожар» на пульт контроля «ВЭРС», который в свою очередь дает сигнал на срабатывание звукового оповещения. Питание извещателя дымового и передача сигнала «Пожар» осуществлено по двухпроводному шлейфу сигнализации (ШС) и сопровождается включением оптического индикатора при срабатывании извещателя.

К проектируемому пульту управления подключаются оптико-электронные дымовые и максимально дифференцированные тепловые, ручные пожарные извещатели. Для организации эвакуации применяются вспомогательные световые табло. Подключение датчиков и извещателей пожарной сигнализации выполняется к проектируемому пожарному приемно-контрольному прибору типа ВЭРС-ПК8 на 8 контролируемых шлейфа, который установлен на высоте 1,8м от уровня пола. Основное питание приборов 220В произведено от проектируемого щита ВРУ, резервное питание 12В- от аккумуляторной батареи, поставляемой комплектно с прибором. Резервное питание от проектируемого аккумулятора 7А/ч обеспечивает бесперебойное электроснабжение системы в течении 24 часов в дежурном режиме, плюс не менее 3-х часов в режиме «Тревога».

В соответствии с СН РК 2.02-11-2002* во всех помещениях (кроме сантехнических узлов, тамбуров) установлены дымовые или тепловые извещатели. Количество дымовых и тепловых извещателей и их размещение определено согласно техническим параметрам на извещатели и нормам СП РК 2.02-104-2014.

Сети пожарной сигнализации выполнены кабелем КПСнг(А)-FRLS 4х0,5 мм², прокладываемым открыто по стенам и потолку.

Согласно СН РК 2.02-11-2002* в здании предусматривается система оповещения о пожаре 2-го типа: световое оповещение и звуковое. Для светового оповещения о пожаре световые указатели «Выход» типа Призма-102. Предназначен для указания путей эвакуации при возникновении опасности. Световой указатель «Призма-102» выполнен в металлическом корпусе. Устанавливаются - на стенах на высоте не менее 2,0 м от уровня пола и не менее 150 мм от потолка. Для звукового оповещения применяется извещатель Маяк-ШС1, предназначенный для подачи звукового сигнала.

Шлейфы пожарной сигнализации и опуски к ручным извещателям, световым табло выполнены кабелем КПСнг(А)-FRLS расчетного сечения 4Х0,5 мм² и проложены скрыто за подвесным потолком в гофрорукаве. Опуски к оборудованию выполнены открыто в кабель-канале. Межэтажные стояки выполнены в стальной трубе.

Все устройство предназначено для установки внутри закрытых неотапливаемых помещений и рассчитано на круглосуточный режим работы. Конструкция устройства не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также во взрывопожароопасных помещениях.

Электроснабжение устройств пожарной сигнализации, систем оповещения о пожаре осуществляется по первой категории потребителей согласно ПУЭ. В качестве резервного источника питания прибора используется проектируемый аккумулятор резервного питания. Резервный источник обеспечивает бесперебойное электроснабжение системы в течении 24 часов в дежурном режиме, плюс не менее 3-х часов в режиме «Тревога».

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части установки, нормально не находящиеся под напряжением, заземлить в соответствии с требованиями СП РК 2.04-103-2013 и ПУЭ 2015г. проводом монтажным ПВ3 1х1.5 (желто-зеленого цвета).

Основные показатели объекта по пожарной сигнализации

Таблица 10

№	Наименование	Ед. изм.	Показатель ВРУ
1	Пульт контроля управления	штук	1
2	Дымовые пожарные извещатели	штук	57
3	Ручные пожарные извещатели	штук	6
4	Тепловые пожарные извещатели	штук	3

Системы связи

Раздел рабочего проекта рабработан на основании задания на проектирование, АПЗ на проектирование, в соотстветствии с требованиями нормативных документов действующих в РК.

Видеонаблюдение

Раздел видеонаблюдения выполнен на основании задания на проектирование.

Целью создания системы охранного видеонаблюдения является организация отображения видеоизображения зон охраняемого объекта в реальном времени, запись и воспроизведение видеоархива. Система охранного видеонаблюдения построена в варианте: Сетевая Видеокамера – Локальная сеть –Видеорегистратор (DVR) - Компьютер – Монитор.

Для обзора защищаемых объектов установлены 11 внутренних камер видеонаблюдения марки EBN-1240-A. Для обзора фасада, периметра территории мини гостиницы использованы всепогодные уличные видеокамеры марки EZN2850. Система видеонаблюдения построена на базе видеорегистратора EPRO-NVR16. В комнате охраны установлен цифровой 16 канальный видеорегистратор. Технические средства видеонаблюдения обеспечивают:

- ручное управление элементами системы видеонаблюдения;
- круглосуточное наблюдение за внутренними помещениями объекта, а так же за уличным периметром здания;
- просмотр изображения от любой камеры с поста наблюдения.

Для контроля внутри гостиницы применяются купольные камеры, предназначенные для внутренних инсталляций. Компактная видеокамера высокого разрешения с классом защиты IP66, вариофокальным объективом и ИК подсветкой, разработана для охраны, систем скрытого видеонаблюдения и контроля объекта. Устранять дефекты изображения, вызванные шумами и разноконтрастным освещением, помогают присутствующие на «борту» функции трехмерного цифрового шумоподавления (3D DNR) и широкого динамического диапазона (DWDR). ИК -подсветка дает возможность осуществлять видеоконтроль при слабой освещенности и даже в полной темноте. Благодаря поддержке технологии PoE (Power of Ethernet) трансляция видеопотока и питание камеры могут производится по одному кабелю Ethernet. Наружными видеокамерами осуществляется наблюдение за подходами к стенам и центральному входу. На мониторе по изображению от наружных видеокамер можно различить человека и его действия. Видеокамеры обеспечивают контроль за ситуацией около стен. Видеосигнал, каждой видеокамеры поступает по локальной сети, с пропускной способностью до 1000 Мбит/с, на IP видеорегистратор. Изображение от цифрового IP видеорегистратора подается на монитор, через кабель UTP-5e 4x2x0,45.

От цифрового IP видеорегистратора информацию можно получить по локальной сети интернет на мобильный телефон. В модели имеется аудиовход, таким образом, записываемое в каждом канале видеоизображение может сопровождаться звуком. У устройства – один аудиовыход. Аналогичным образом, число тревожных входов также равно числу каналов, по одному нормально замкнутому и по одному нормально разомкнутому тревожному выходу. Кроме того, устройство поддерживает наблюдение по мобильные устройства (Win CE/Symbian/iPhone/Blackberry/Android). Детектор движения с зонами, задаваемыми с помощью сетки 22x15, можно задействовать в новых видеорегистраторах для каждой камеры. Управление видеорегистратором производится с помощью кнопок на передней панели, мыши либо ИК-пульта, а также по сети. Предусмотрено автоматическое восстановление режима работы видеорегистратора после пропадания питания. Для ведения архива на устройство установлено 2 жёстких диска ёмкостью 4 Гбайт. Возможен просмотр записи со смартфона.

Проектом выполнено решение цифрового онлайн-видеонаблюдения, предусмотрен роутер для передачи сигнала для удаленного доступа в онлайн режиме. Роутер предоставляется поставщиком услуг. В помещение постоянно прибывает администратор.

При пропадании основного электропитания 220В, 50 Гц СОТ автоматически переходит на электропитание от резервного источника питания. При переходе на электропитание от резервного источника питания (аккумулятора) СОТ обеспечивается бесперебойной работой оборудования не менее 15 минут в дежурном режиме.

Основные показатели объекта по видеонаблюдению

Таблица 11

№	Наименование	Ед. изм.	Показатель ВРУ
1	видеорегистраторы	штук	1

2	камеры видеонаблюдения	штук	11

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

Здание запроектировано в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014, СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439.

При выполнении строительно-монтажных работ должны соблюдаться правила и нормы по охране труда и технике безопасности в строительстве согласно СН РК 1,03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и правил противопожарных мероприятий, вытекающие из условий строительства.

Строительная площадка, участки, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны освещаться в соответствии с «Инструкцией по проектированию электрического освещения строительных площадок».

Стройплощадка обеспечивается необходимыми средствами пожаротушения: пожарные щиты, ящики с песком, огнетушители, бочки с водой, выделены места для курения. Все опасные места должны хорошо освещаться и снабжаться указателями.

Территория строительной площадки обеспечивается проездами и подъездными дорогами. В ночное время дороги и проезды на строительной площадке, а также места расположения пожарных гидрантов (емкостей) должны освещаться.

6.4. Энергоэффективность

Рабочий проект по оценке энергетической эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей, в соответствии СН РК 2.04-03-2011 «Тепловая защита зданий», СП РК 2.04-106-2012 «Проектирование тепловой защиты зданий» и МСП 2.04-101-2001 «Проектирование тепловой защиты зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства ограждающих конструкций обеспечивают нормируемую удельную потребность в тепловой энергии на отопление зданий.

В целях рационального использования тепловой энергии предусмотрены приборы учета. Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов.

Применены энергосберегающие осветительные приборы.

Снижение энергоемкости систем отопления выполнено за счет объемно-планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций, автоматизации процессов регулирования систем отопления.

Класс здания по энергетической эффективности «В» нормальный.

6.5. Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Санитарно-бытовые условия и мероприятия по охране труда рабочих на период строительства:

Предусмотрена установка ограждения по периметру строительной площадки. При выезде автотранспорта со строительной площадки предусмотрен пункт мойки колес. Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарным и административным помещениям, покрываются щебнем.

Предусмотрено освещение строительной площадки, участков работ, рабочие места, проезды, проходы в темное место.

Предусмотрено обеспечение рабочих ИТР и служащих спецодеждой, спец. обувью и другими средствами индивидуальной защиты. Сушка и обеспылевание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка – по мере необходимости. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами специальная одежда стирается и хранится отдельно от остальной специальной одежды, выделены помещения и места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавшим согласно пункта 139 от 28.02.2015г. №177.

На период строительства для обеспечения технологического процесса строительства объекта и хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала требуется вода технического и питьевого качества. На период проведения строительно-монтажных работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными. Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная вода.

Техническое водоснабжение привозное. Вода для технических нужд будет доставляться на участок работ специальным транспортом. Данный объем воды относится к безвозвратным потерям.

Для отведения сточных вод предусмотрен биотуалет в специально отведенном огороженном месте.

Отходы производства и потребления, образованные при проведении строительных работ, будут храниться в герметичных контейнерах с крышками на специально отведённом участке строительных работ. По мере накопления отходов, подрядная организация, осуществляющая строительные работы будет производить их вывоз в места, определённые договорами со специализированными организациями. Период хранения отходов на стройплощадке не должен превышать 6 месяцев с момента их образования.

6.6. Организация строительства

Нормативная срок продолжительности строительства определен согласно директивного плана, утвержденного заказчиком и составляет 6 месяцев.

Начало работ запланировано на апрель месяц 2023 года согласно письму заказчика от 1 декабря 2022 года №03.

6.7. Сметная документация

Согласно письма заказчика от 1 декабря 2022 года №04 рабочий проект «Мини-гостиница на 13 номеров, ул. Кокше №15 пос. Бурабай, Бурабайского района, Акмолинской области (без сметной документации)» рассматривается без сметной документации.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе экспертного рассмотрения рабочего проекта «Мини-гостиница на 13 номеров, ул. Кокше №15 пос. Бурабай, Бурабайского района, Акмолинской области» (без сметной документации)» в документацию внесены изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Выполнен расчет гостевых стоянок для проектируемого комплекса зданий.
2. Предоставлена топосъемка на участок проектирования М1:500.
3. Указана систему координат, система высот.
4. Лист ГП-3. Проставлены размеры здания в основных осях 6-1, А-Б, размер до красной линии.

5. Для обеспечения противопожарного разрыва между зданиями, от ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурабайского района» получено подтверждение, что соседний земельный участок с торца проектируемого здания будет использован в качестве проезда.

6. Обеспечена требуемая ширина проезда согласно п.4.2.2.1 СП РК 3.02-106-2012, п.39 3) ТР «Общие требования пожарной безопасности» приказ МЧС РК №405 от 17 августа 2021 года.

7. Лист ГП-4. В ведомости малых архитектурных форм исключена ссылка на УСН.

8. Лист ГП-6. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники откорректирована. 9. Лист ГП-6. Разрез по покрытию II-II, III-III выполнен с учетом ограждения участка п.6 ведомости малых архитектурных форм.

Архитектурные решения

9. В ведомость основного комплекта рабочих чертежей включен раздел ГП.

10. Пеноплэкс 35 заменён на минераловатные плиты на синтетическом связующем ПЖ-140(НГ)-1000.6000.50 ГОСТ 9673-2012.

11. Лист АС- 15. Согласно п. 4.2.1.19 СП РК 3.02-107-2014 двери электрощитовых (Д-9) выполнены с пределом огнестойкости EI-45.

12. Разработана наружная отделка (система фальшфахверков). Выполнены разбивка фахверка по фасадам, узлы крепления, спецификации.

13. Выполнены узлы по кровле (зашивка свеса), узлы по облицовке цоколя.

14. Разработаны СО кровли.

15. Выполнен теплотехнический расчет наружных ограждающих конструкций.

Конструктивные решения

16. Согласно п.5.2.2 ГОСТ 21.501-2011 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений» и ГОСТ 21.101-97 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации». В общих данных Лист АС1.4 добавлено: класс конструктивной пожарной опасности здания; класс пожарной опасности строительных конструкций; расчетный срок службы здания; степень долговечности здания.

17. Указан в проекте общий расход ячеистых блоков автоклавного твердения и кирпича в примечании Лист АС29.

18. Проект дополнен расчетом простенка из газоблока по оси «1» в осях «А1 и Б1». Несущая способность простенка обеспечена. Конструктивно в уровне перекрытия выполнен монолитный ж.б пояс.

19. Листы АС1.5,18. Исключено применение «пеноплекса 35», λВ=0,032Вт/(м*К) в качестве материала для теплоизоляционного слоя конструкций. Заменён на минераловатные плиты на синтетическом связующем ПЖ-140(НГ)-1000.6000.50 ГОСТ 9673-2012. На листах АС-1.4, АС-1.5, АС-43, АС-44. В соответствии с Техническим регламентом "Требования к безопасности конструкций из других материалов" п.50. Использование пенополистирола в качестве материала для теплоизоляционного слоя конструкций не допускается.

20. Лист АС45. Выполнена противопожарная защита лестничных косоуров. Все открытые металлические конструкции покрыты огнезащитной краской на эпоксидной основе типа КЕДР-СТЭ ТУ 2316-06-66242199-2014 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

21. С учётом СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли» п.6.4.3.1. В качестве основания под кровлю из металлочерепицы обрешетка 50х50мм заменена досками 25х100мм и 35х100мм. Листы АС48, АС-49. Остальные подпункты указаны в примечании на листе АС-49.

22. С учётом п.4.3. СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли». Естественная вентиляция чердака кровли из металлочерепицы для отвода конденсата обеспечивается через отверстия в кровле (коньки, хребты, карнизы, слуховые окна, вытяжные патрубки и т.п.), суммарная площадь которых принимается не менее 1/300 площади горизонтальной проекции кровли. Соответственно увеличен размер слуховых окон по высоте на 100 мм. Sпл.чердака=336,0 м^2. Требуемая S слуховых окон 336/300=1,12 м^2. В проекте площадь 2 слуховых окон 1,2 м^2.

23. Проект дополнен расчетами по фундаментам, элементов крыши: стропильной ноги для углов наклона 28° L=3,2 м и 24° L=4,0 м; и диагональной ноги угол 20° L=3,2 м.

Наружные сети водоснабжения и канализации

24. Указан в таблице основных показателей систем водопровода и канализации потребный напор на вводе.

25. Указано в «Общих данных» основание для разработки рабочей документации (задание для проектирования, даны ссылки на действующие нормативно-технические документы и т.д.).

26. Указан в «Общих данных» диаметр существующих трубопроводов водопровода и канализации.

27. Указаны в «Общих указаниях» мероприятия по водопонижению, по отводу воды на период строительства.

28. Указано наименование плана НВК сокращенно словом «План сетей» согласно ГОСТ21.704-2011 п.5.1.5.

29. Указана на боковине профилей В1, К1 единица измерения.

30. Указаны на схеме канализационного колодца высотные отметки трубопроводов.

31. Увязано наличие материалов и оборудования, указанных на плане, профилях с листом СО.

Водоснабжение и канализация

32. Подтверждены расчетами данные таблицы основных показателей по чертежам водопровода и канализации.

33. Согласован раздел ВК с разработчиками смежных отделов в части увязки прокладки коммуникации и оборудования.

34. Указаны на плане и схеме диаметр и длина выпусков канализации К1 (ГОСТ 21.601).

35. Указан в «Общих данных» диаметр магистральных труб систем холодного и горячего водоснабжения.

36. Указана степень огнестойкости здания согласно п.4.6.1.11 СП РК 3.02-111-2012

37. В «Общих данных» прописаны решения по внутренним водостокам.

38. Указана в «Общих указаниях» марка водонагревателя и обосновать расчетом емкость.

39. Представлен гидравлический расчет

40. Указаны отметки на вводе водопровода (ГОСТ21.601)

41. Увязаны ввод водопровода и выпуск канализации с наружными сетями водопровода и водоотведения.

42. Увязано наличие материалов и оборудования, указанных на плане, схемах с листом СО.

Отопление и вентиляция

43. Поставлена подпись ГИП на титульном листе Альбома ОВ.

44. Согласован раздел ОВ с разработчиками смежных отделов в части увязки прокладки коммуникации и оборудования.

45. Указан в «Общих данных» источник теплоснабжения.

46. Представлен теплотехнический расчет

47. Увязано наличие материалов и оборудования, указанных на планах и схемах с листом СО.

Вентиляция и кондиционирование

48. Представлены расчеты к разделу.

49. Согласован раздел «Вентиляция» с разработчиками смежных разделов проекта

50. Указаны размерные привязки воздуховодов и вентустановок к осям здания (ГОСТ 21.602);

51. Указаны на схемах систем вентиляции лючки для замеров параметров воздуха и чистки воздуховодов с указанием на полке линии-выноски обозначения лючка и под полкой - обозначения документа (ГОСТ 21.602).

52. Увязано наличие материалов и оборудования, указанных на плане, схеме с листом СО.

Электротехнические решения

Общие замечания

53. В задании на проектирование указать основные требование по выполненным разделам.

54. Откорректировать пояснительную записку согласно выполненного проекта. Пояснительную записку разработать согласно гл. 10, СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

55. Предоставить раздел «Наружное электроосвещение» согласно АПЗ от23.06.2022.

56. Предоставить действующею топографическую съемку объекта со сроком исполнения не более 1-го года (нарушение п. 61 приказа МНЭ РК от 30.11.2015г. № 750 «Об утверждении правил организации застройки и прохождения разрешительных процедур в сфере строительства»).

Силовое электрооборудование и электроосвещение

57. Учтены требования СН РК 3.02-06-2018 Пф. 5, СП РК 3.02-106-2012 п. 4.6.3 при разработке проекта.

58. Откорректированы общие указания, расписано подробнее по выполненному проекту (указана ссылка на действующие технические условия, задания на проектирование). Выполнено описание работы систем по данному разделам. Указано как выполнено подключение слаботочных систем, системы пожарной сигнализации. Указаны профильные НТД для выполненного проекта. Откорректирована таблица основных показателей.

59. Применена специализированная кабельная продукция согласно таблицы 2 ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».

60. Указано как выполнено повторное заземление нулевого защитного проводника см. 18.7 СП РК 4.04-106-2013. Указана марка ВРУ. Однолинейная схема откорректирована, номинал аппарата защиты на вводе откорректирован, откорректировано подключение прибора учета. Расчет откорректирован.

61. Выполнен расчет коэффициента мощности. Учтены требования приказа МИР РК от 31 марта 2015 года № 393.

62. Указаны максимальные потери напряжения от РУ-0,4 кВ до самого удаленного токоприемника.

63. Исключена установка автоматического выключателя на вводе в групповые и распределительные шкафы, согласно от п.8.21 СП РК 4.04-106-2013*.

64. Указан класс опасности помещений, количество проводников в групповых линиях освещения. Электроосвещение выполнено согласно ГОСТ 21.608-2014.

Расстановка светильников выполнена откорректирована, дополнены привязки светильников на плане.

65. Откорректированы показатели освещенности на рабочих местах персонала предусмотрен в соответствии с СН РК 2.04-01-2011.

66. Разработан контур системы заземления. Учтены требования ПУЭ РК п.150 «.

67. Откорректирована спецификация оборудования, изделий и материалов в соответствии с требованиями ГОСТ 21.110-2013 по каждой позиции указан номер, наименование, полные технические характеристики, тип, марка, обозначение стандарта (ГОСТ, ТУ), количество, поставщика в соответствии окончательного комплекта рабочих чертежей.

68. Предусмотрены щитки с шинами N и PE.

Пожарная сигнализация

69. Учтены требования СП РК 3.02-106-2012 п. 4.2.3, СН РК 2.02-11-2002 п. 2.2.1 при разработке проекта.

70. Откорректированы общие указания, расписано подробнее по выполненному проекту. Откорректирована пояснительная записка после изменений. Указан тип оповещения. Дано пояснение как выполнено отключение обще-обменной вентиляции, а также включение системы пожаротушения. Дано пояснение как выполнено электроснабжение системы. Указаны общие технические показатели проекта на листе общих данных.

71. Откорректирован тип оповещения, руководствоваться Таблица Б2 п.14 СН РК 2.02-11-2002.

72. Откорректирована структурная схема проекта согласно требованиям ГОСТ 21-603-80. Выполнен кабельный журнал.

73. Приведено описания интерфейсов и алгоритм работы систем согласно п.262 глава 19 СН РК 2.02-02-2019.

74. Предоставлено согласование с разделом марки ЭМ (при этом см. п.278 СН РК 2.02-02-2019), а также его заземление.

75. Приведены решения как выполнены требования п.240,242,244 СН РК 2.02-02-2019.

76. Указано на какой прибор и кому выведена сигнализация о срабатывании прибора пожарной сигнализации

77. Указан класс опасности помещений при этом из пожароопасных помещений исключена прокладка транзитного кабеля. Указана марка шлейфа.

78. Выполнена схема подключения оборудования системы СОУЭ.

Системы связи

79. Учтены требования СН РК 3.02-06-2018 Пф. 5, СП РК 3.02-106-2012 п. 4.6.3 при разработке проекта.

80. Выполнен п.1.2.3 ТУ №2544 30.06.22.

81. Указано в общих указаниях как выполнено заземление (молниезащита) камер видеонаблюдения установленных на фасадах зданий. Указано как выполнена прокладка сетей видеонаблюдения.

82. Указана высота установки видеокамер, привязки к оси здания, указан угол обзора видеокамеры. Указано наименование и количество кабельных линий.

Наружные сети электроснабжения 0,4 кВ

83. Выполнены в полном объеме требования п.3,4 ТУ09/1760 29.06.2022.

84. Предоставлен объем работ, в соответствии с проектом.

85. Предоставлен разрез ввода в здание ТП. С указанием отметок.

86. Предоставлен узел ввода в здание с указанием вводного приямка.

87. Предоставлена однолинейная расчетная схема трансформаторной подстанции.

88. Учтены требованиями СП РК 3.01-101-2013 (Таблица 17, Таблица 18).

7.2. Оценка принятых проектных решений

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным экологическим, санитарным, противопожарным требованиям, функциональному назначению объекта.

В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства 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 технически несложный II (нормальный, технически не сложный) уровень ответственности.

Основные технические показатели по рабочему проекту

Таблица 12

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
	Основные показатели по генеральному плану			
1	Площадь участка	га	0,0800	0,0800
2	Площадь застройки	м²	379,05	379,05
3	Площадь твердого покрытия	м²	388,25	388,25
4	Площадь под бортовым камнем	м²	21,00	21,00
5	Площадь озеленения	м²	15,50	15,50
6	Прочие территории	м²	162,30	162,30
7	Гостевые парковки в том числе ММГН	м/м	3 1	3 1
	Основные показатели здания мини-гостиницы			
8	Общая площадь	м²	662,18	662,18
9	Полезная площадь	м²	587,70	587,70
10	Жилая площадь	м²	397,61	397,61
11	Площадь застройки	м²	379,05	379,05
12	Строительный объем	м³	3286,4	3286,4
13	Этажность	этаж	2	2
	Основные показатели по наружным сетям водопровода			
14	Протяженность водопроводной сети, трубы напорные полиэтиленовые ПЭ100 SDR17, Ø40х2,4 мм «питьевая»	м	44,0	44,0
	Основные показатели по наружным сетям канализации			
15	Протяженность канализации, всего в том числе труба двуслойная полимерная со структурированной стенкой SN16 с	м	35,00	35,00

	соединительным элементом (раструб, муфта) DN/OD110 труба двуслойная полимерная со структурированной стенкой SN16 с соединительным элементом (раструб, муфта) DN/OD160		13,00 22,00	13,00 22,00
16	Колодцы канализационные из сборных железобетонных элементов, Ø1500 мм	штук	2	
	Основные показатели по электроснабжению			
17	Напряжение электрической сети	В	380	380
18	Категория надежности электроснабжения		III (третья)	III (третья)
19	Расчетная мощность	кВт	52,77	52,77
20	Общая протяженность КЛ-0,4 кВт	м	500	500
	Основные показатели наружных сетей связи			
21	Строительная длинна телефонной канализации	м	15	15
22	Общая протяженность ВОЛС	м	133	133
23	Нормативная продолжительность строительства	месяц	6	6

8. ВЫВОДЫ

1. Рабочий проект «Мини-гостиница на 13 номеров, ул. Кокше №15 пос. Бурабай, Бурабайского района, Акмолинской области (без сметной документации)», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с техническими показателями:

<u>основные показатели по генеральному плану</u>

площадь участка	0,0800 га;
площадь застройки	379,05 м^2;
площадь твердого покрытия	388,25 м^2;
площадь под бортовым камнем	21,00 м^2;
площадь озеленения	15,50 м^2;
прочие территории	162,30 м^2;
гостевые парковки	3 м/места;
в том числе ММГН	1 м/место;

<u>основные показатели здания мини-гостиницы</u>

общая площадь	662,18 м^2;
полезная площадь	587,70 м^2;
жилая площадь	397,61 м^2;
площадь застройки	379,05 м^2;
строительный объем	3286,40 м^3;
этажность	2 этажа;

<u>основные показтели наружных сетей водоснабжения</u>

протяженность водопроводной сети, трубы напорные полиэтиленовые ПЭ100 SDR17, Ø40х2,4 мм «питьевая»	44,00 м;

<u>основныее показатели наружных сетей канализации</u>

протяженность канализации, всего	35,00 м;
в том числе	
труба двуслойная полимерная со структурированной стенкой SN16 с соединительным элементом (раструб, муфта) DN/OD110	13,00 м;
труба двуслойная полимерная со структурированной стенкой SN16 с соединительным элементом (раструб, муфта) DN/OD160	22,00 м;
колодцы канализационные из сборных железобетонных элементов, Ø1500 мм	2 штуки;

основные показатели по электрооснабжению

категория электроснабжения	III (третья);
напряжение питания	380 В;
расчетная мощность	52,77 кВт;
общая протяженность КЛ-0,4кВ	500 м;

основные показатели наружных сетей связи

строительная длинна телефонной канализации	15 м;
общая протяженность ВОЛС	133 м;
нормативная продолжительность строительства	6 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком Гончаренко Вадимом Ивановичем для проектирования, достоверность которых гарантирована в соответствии с условиями договора от 6 декабря 2022 года № ТЕХЭКС-0076-01.

3. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить все необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

4. Заказчику при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации рекомендуем проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

9. Соответствие разделов рабочего проекта

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта	Номер аттестата и дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Архитектурные решения	Курбатова Е.Д.	Архитектура	KZ92VJE00064210 06.04.2021 г.	Соответствует
2	Конструктивные решения	Климаков Н.А.	Конструктивная часть	KZ56VJE00065925, 28.05.2021 г.	Соответствует
3	Наружные инженерные сети НВК	Ибраев И.Т.	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ15VJE00035235 19.02.2018г.	Соответствует
4	Наружные инженерные сети электроснабжения, наружные сети связи, сигнализации	Литвинов А.И.	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ01VJE00039949, 27.07.2018 г.	Соответствует

Директор В. Юревич

Эксперт Е. Курбатова

Эксперт Н. Климаков

Эксперт А. Литвинов

Эксперт И. Ибраев

Юревич В.С. (Директор)

Юревич В.С. (Директор)

Литвинов А.И. (Эксперт)

Ибраев И.Т. (Эксперт)

Курбатова Е.Д. (Эксперт)

Климаков Н.А. (Эксперт)