«Строительство здания предпринимательского назначения с надворным туалетом по адресу Кызылординская область, Казалинский район, кент Айтеке би, улица Жанкожа Нурмухамедулы участок №244**»**
жұмыс жобасы бойынша

11.11.2022 ж. № EXP11-0072/22

ҚОРЫТЫНДЫ

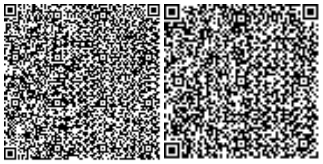
ТАПСЫРЫСШЫ:
Примбетов Ж.А.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Азиза ханум» ЖШС

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы, Қазалы ауданы, Әйтеке би кент, Жанқожа Нұрмұхамедұлы көшесі №244 учаскесі мекенжайы бойынша аулалық дәретханасы бар кәсіпкерлік мақсаттағы ғимарат салу» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Expert 11» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігі мекемесімен берілді.



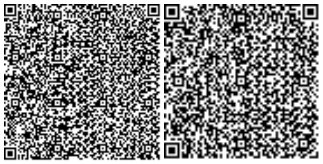
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ EXP11-0072/22 от 11.11.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство здания предпринимательского назначения с надворным туалетом по адресу Кызылординская область, Казалинский район, кент Айтеке би, улица Жанкожа Нурмухамедулы участок №244**»**

ЗАКАЗЧИК:
Примбетов Ж.А.

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Азиза ханум»



г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство здания предпринимательского назначения с надворным туалетом по адресу Кызылординская область, Казалинский район, кент Айтеке би, улица Жанкожа Нурмухамедулы участок №244»** выполнено ТОО «Expert 11».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство здания предпринимательского назначения с надворным туалетом по адресу Кызылординская область, Казалинский район, кент Айтеке би, улица Жанкожа Нурмухамедулы участок №244».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №EXP11-0073 от 29 сентября 2022 года между ТОО «Expert 11» и Примбетов Ж.А.

2. ЗАКАЗЧИК: Примбетов Ж.А.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Азиза ханум» (государственная лицензия №21000259 от 08 января 2021 года категория II, выданное Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки

задание на проектирование от 06 сентября 2022 года, утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ81VUA00745812 от 16 сентября 2022 года, утвержденное Отделом архитектуры и градостроительства Казалинского района;

акт на право частной собственности на земельный участок №2109161220216805 от 16 сентября 2021 года, с кадастровым номером 10-150-002-3156;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненные ТОО «ГорСервисПроект» (государственная лицензия №18013208 от 04 июля 2018 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области;

отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненные ТОО «ГорСервисПроект» (государственная лицензия №18013208 от 04 июля 2018 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области;

эскизный проект №KZ82VUA00761993 от 11 октября 2022 года, согласованный Отделом архитектуры и градостроительства Казалинского района;

письма:

от Примбетов Ж.А.:

№08 от 28 сентября 2022 года на рассмотрение и выдачу экспертного заключения, об источнике финансирования, касательно сметной документации, о сроках начала строительства;

технические условия:

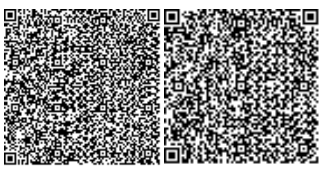
от АО «Кызылорда электр тарату тораптары компаниясы» №02/220 от 02 августа 2022 года на постоянное электроснабжение;

от Казалинского производственного участка «Арало-Сарыбулакского группового водопровода» от 10 октября 2022 года на подклчение объектов к центральной системе водоснабжения.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I Книга 1 Общая пояснительная записка

Книга Паспорт проекта



Книга Энергетический паспорт
Том II Чертежи
Альбом 1 Генеральный план. Технологическая часть.
Альбом 2 Архитектурно-строительная часть. Расчет фундаментов.
Альбом 3 Водопровод и канализация.
Альбом 4 Отопление и вентиляция.
Альбом 5 Электротехническая часть. Пожарная сигнализация.
Оценка воздействия на окружающую среду, выполненный ТОО «ОрдаПроектКонсалтинг».

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Строительство здания предпринимательского назначения с надворным туалетом в Казалинском районе Кызылординской области для обслуживания населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Климат района строительства резко континентальный засушливый.

Лето жаркое и сухое. Весна и осень характеризуются кратковременностью и резкой сменой тепла и холода.

Климатический район строительства - IV (СП РК 2.04-01-2017);
годовое количество осадков - незначительное;
Средняя температура наружного воздуха:
- наиболее холодной пятидневки - минус 24,5 °С (СП РК 2.04-01-2017);
- наиболее холодных суток - минус 29,4 °С (СП РК 2.04-01-2017);
район по весу снегового покрова - I (S0= 50 кг/м2, СП РК 2.04-01-2017);
район по скоростному напору ветра - III (W0= 38 кг/м2, СП РК 2.04-01-2017);
экологическая характеристика района - зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992 года с изменениями).

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчетам об инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «ГорСервисПроект» в 2022 году, площадка строительства характеризуется следующими данными:

в геоморфологическом отношении участок работ приурочен к Туранской равнине сложен алювиально-делювиальными отложениями современного возраста (adQ_{IV}). Рельеф участка ровный. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 66,00 до 66,50 м. Площадка под проектируемое сооружение с поверхности сложена почвенно - растительным слоем, мощностью 0,2 м. Ниже ПРС до разведанной глубины 7,5 м развит песком пылеватым (adQ_{IV}).

Площадка под проектируемое здание с поверхности сложена почвенно-растительным слоем, мощностью 0,2 м. Ниже почвенно-растительного слоя до разведанной глубины 7,5м развит песком пылеватым.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод влияния оросительных сетей, во время поливов (май-июль) и паводкового периода реки Сырдария: первый конец февраля начало марта и второй конец марта начало апреля.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией, III-типа.

По инженерно-геологическим признакам выделено один инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый инженерно-геологический элемент – песок пылеватый, желтовато-серого цвета, маловлажный, средней плотности, полимиктового состава, всккрытый мощностью 7,3м.

По содержанию сухого остатка грунты – среднезасолены. Тип засоления – сульфатный. По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента. По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе от неагрессивных до сильноагрессивных к бетонам на шлакопортландцементе, от неагрессивных до слабогарессивных к бетонам на сульфатостойком виде цемента. Коррозийная активность грунтов по отношению к железу – от низкой до высокой, по отношению к алюминию – высокая и к свинцу – от средней до высокой.

6.2. Проектные решения.

6.2.1. Генеральный план.

Генеральный план разработан на основании задания на проектирования и на основе топосъемки, выполненной ТОО «ГорСервисПроект» в масштабе 1:500 в 2022 г.

Система высот – Балтийская, система координат – местная.

Генеральный план разработан на основании требований следующих нормативных документов:

СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городские и сельских поселений»

ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»

СН РК 3.01-05-2013

СП РК 3.01-105-2013 «Правила по благоустройству территории населенных пунктов».

Проектируемый объект расположен по адресу: ул. Ж. Нурмухамедулы, участок №244 в кенте Айтеке би, Казалинский район, Кызылординская область. Генеральный план «Строительство административного здания с надворным туалетом по адресу: ул. Ж. Нурмухамедулы, участок №244 в кенте Айтеке би, Казалинский район, Кызылординская область» разработан на оснований заданий на проектирований и топосъемки выполненной ТОО «ГорСервисПроект» в масштабе 1:1000. При разработке генплана учтены действующие санитарные и противопожарные нормы и правила.

Отведенная площадка имеет прямоугольную форму.

Общая площадь по госакту составляет 0.1000 га.

Участок расположен по ул. Ж. Нурмухамедулы, участок №244 в кенте Айтеке би, Казалинский район, Кызылординская область.

Благоустройством территорий предусмотрено устройство проезда из мелкозернистого асфальтобетона, тротуара из бетонных плит /брусчаток/ и установка скамейки и урны рядом у входа в здание.

Вертикальная планировка

Планировочные отметки здания предусмотрены в увязке с существующими отметками рельефа местности.

В связи с тем, что проектируемая площадка расположена на относительно ровной площадке, проектом работы по организаций рельефа не предусмотрены.

Разбивка территорий

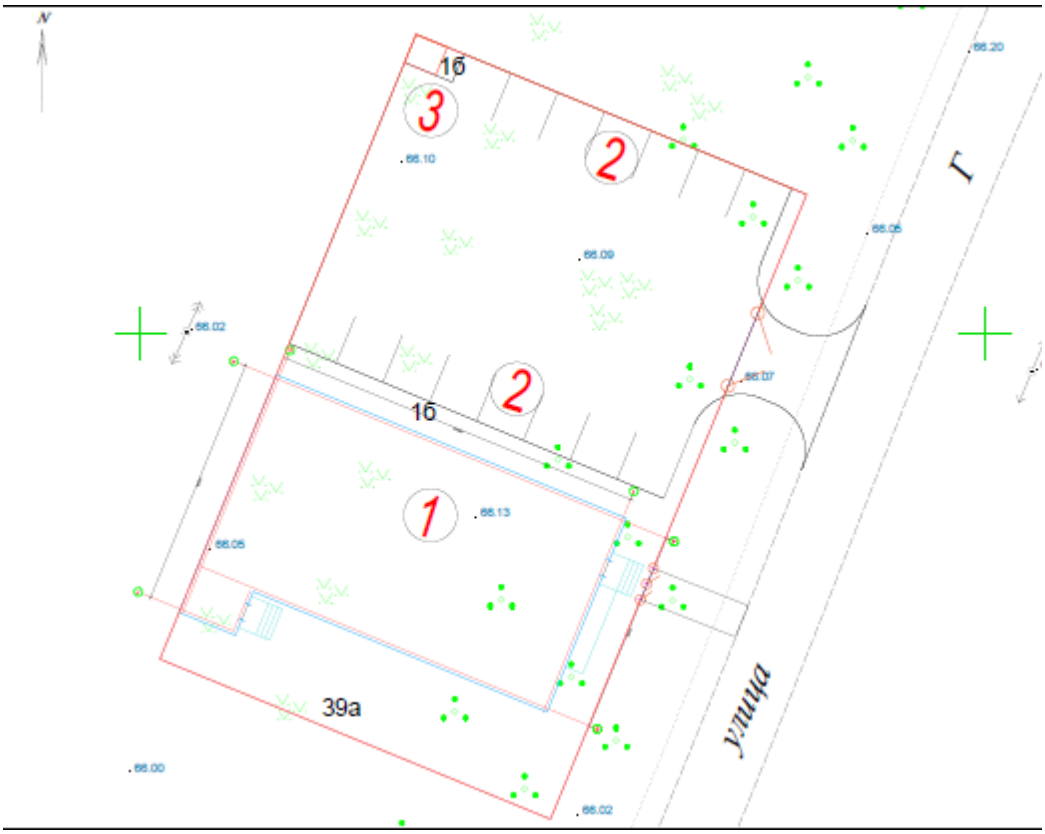
Основой для проведения разбивочных работ служат географические координаты углов участка.

Размеры даны по осям в метрах.

Строительство торгового магазина предусмотрено на участке свободной от застройки и инженерных коммуникаций.

Генеральный план выполнен в соответствии с существующей ситуацией, технологическим зонированием, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда. Участок расположен в Казалинском районе Кызылординской области.

Схема генерального плана



1 – здание предпринимательского назанчения;
2 – автостоянка для машин;
3 – надворный туалет.

Генеральный план характеризуется следующими технико-экономическими показателями:

№	Наименование	Ед. изм.	площадь	% к общей площади
1.	Общая площадь территории (по ГосАкту)	га	0,1000	100
2	Площадь застройки	м^2	292	29,2

3	Площадь покрытий/за участком	м^2	563/43	56,3
4	Площадь озеленения	м^2	104	10,4
5	Прочие участки	м^2	41	4,1

6.3. Технологическая часть.

Технологическая часть проекта выполнена в соответствии со следующими нормативно-техническими документами:

- СНиП РК 3.02-02-2014 «Общественные здания и сооружения».

Планировочным решением предусмотрено строительство здания предпринимательского назначения с надворным туалетом. Технология рабочего принята в соответсвии с организацией рабочего дня и спецификой работы сотрудников. Площадь помещении определена с учетом расстановки необходимого оборудования. В здании предпринимательского назначения предусмотрены стеллажи для книг и шкафы для папок, инвентарная, а также оборудования предназначенных для офисов и здании предпринимательского назначения. Во всех помещениях предусмотрена расстановка технологического оборудования, минимального набора мебели. Технологическое оборудование по характеристикам соответствует целям и задачам функционального назначения объекта.

6.4. Архитектурно-планировочное решение.

Рабочий проект здания предпринимательского назначения разработаны на основании архитектурно-планировочного задания, задания на проектирование с учетом функционального назначения объектов, необходимого уровня комфортности. Объемно-планировочное решение – индивидуальное в соответствии с требованиями: СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

Основные объемно-планировочные параметры

В плане здание предпринимательского назначения одноэтажное, без технического этажа, на плане прямоугольное, высота помещении от пола до потолка 3,0 м.

Размеры здания в осях 14,8х22,0 м. В здании расположены – тамбур, фоие, умывальня, инвентарная, служебные кабинеты, приемная, котельная.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

Эвакуация людей из помещений здания предпринимательского назначения производится через коридоры в наружу.

На путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы. Все металлические конструкции окрашены масляной краской.

Защита от шума, вибрации

Для снижения уровня шума и защиты от пыли в здании дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах, оконные блоки приняты из ПВХ профилей.

Полы, окна, двери, крыша, кровля, водоотвод

Полы по серии 2.144-1.вып.6: керамические плитки, бетонные в помещении котельной;

оконные блоки – металлопластиковые по ГОСТ 23166-99;

двери – внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88*, наружные металлические по ГОСТ 31173-2003;

крыша – скатскатная с покрытием из металлочерепицы по деревянной обрешетке.

Наружная отделка

Отделочные материалы для наружной отделки здания применены в соответствии с заданием на проектирование. В отделке фасадов применено:

стены – жидкий травертин с последующей покраской;

цоколь – облицовка плитняк керамогранитный;

кровля – из металлочерепицы;

окна – металлопластиковые индивидуального изготовления;

Внутренняя отделка в соответствии с требованиями нормативов принята:

стены – улучшенная штукатурка с последующей водоэмульсионной и известковой побелкой (помещение котельной);

потолки – выравнивающий слой поверхности шпаклевкой и с последующей водоэмульсионной покраской, известковая побелка (в помещении котельной);

полы – керамические плитки, бетонные.

Основные технические показатели:

этажность	- 1;
площадь застройки	- 288,0 м^2;
общая площадь	- 241,3 м^2;
строительный объем	- 1844,0 м^3.

6.5. Конструктивные решения.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - II.

Расчет выполнен на основные сочетания нагрузок, в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности, устойчивости и прочности строительных конструкций.

Конструкции и материалы приняты следующими:

Наружная стена – заполнение из газоблоков на цементно-песчаном растворе М50.

Фундамент – ленточные железобетонные монолитные из бетона класса С12/15 W4 F100, гидроизоляция стен из 2 слоев толы, отмостка бетонная толщиной 30мм по ГПС из щебня толщиной 70мм и шириной 1000 мм по уплотненному грунту.

Покрытие – железобетонные плиты перекрытия по серии 1.141-1 вып.64.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.1.

Оконные блоки – металлопластиковые по ГОСТ 23166-99.

Кровля – скатная кровля с покрытием из металлочерепицы по деревянной обрешетке.

Надворный туалет – из ракушеблока, с фундаментом из бетона класса С12/15.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

Мероприятия по защите конструкций от коррозии выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены из бетона пониженной проницаемости W6 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013.

Предусмотрена обмазка поверхностей бетонных и железобетонных элементов, соприкасающиеся с грунтом, горячим битумом за 2 раза по огрунтовке разжиженным битумом.

6.6. Инженерное обеспечение, сети и системы

Инженерные сети разработаны на основании задания на проектирование, архиеткутрно-планировочного задания.

Отопление и вентиляция

- Архитектурно-строительное и технологическое задания;
- СП РК 4.02-101-2012 - Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха;
- СП РК 2.04-01-2017 - Строительная климатология;
- СП РК 3.02-108-2013 - Административные и бытовые здания;
- СП РК 4.01-102-2013 - Внутренние санитарно-технические системы.

Тепломеханическая часть.

Котельная пристроена к Административному зданию.

Размеры котельного в плане 2,8 х 2,4 м, высота 3,0 м.

Категория надежности теплоснабжения зданий – второй.

Суммарный часовой расход тепла составляет – 21,0 кВт.

№	Наименование потребителя	Расход тепла, Вт			
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий
1	Административное здание	21 000	-	-	21 000

Теплоснабжение объекта предусмотрено от котла Protherm СКАТ 28 KR13.

К установке принято одноконтурный настенный электрический котел Protherm СКАТ 28 KR13, производительностью 28,0 кВт.

В комплект котла входит расширительный бак и циркуляционный насос.

Общая производительность котельной 28,0 кВт.

Теплоноситель - вода с параметрами Т1 - Т2 = 80 - 60°С.

Система теплоснабжения закрытая.

Для обеспечения циркуляции воды в котле установлено центробежные насос.

Исходная вода - из водопроводной сети соответствует ГОСТ 2874-82* «Вода питъевая».

Система теплоснабжения работает по тупиковой схеме.

Тепловой схемой предусмотрен отпуск горячей воды с температурой 80°С для системы отопления. Пропуск воды через котел принят постоянным.

Отопление.

Расчетные температуры в холодный период года:

- наружного воздуха минус 23,44°С (СП РК 2.04-01-2017);
- внутреннего воздуха по СП РК 3.02-108-2013.

Параметры теплоносителя: в системе отопления Т12 (80°С) и Т22 (60°С).

Система отопления присоединяются по зависимой схеме через гребенку.

Типы нагревательных приборов:

- Биметаллический радиатор "РИФАР", тип Alp 500, высота 570 mm.

Проектом предусмотрены 2 отдельные системы отопления.

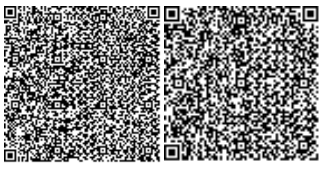
Схемы систем отопления приняты:

Система отопления №1 - двухтрубная горизонтальная разводка;

Система отопления №2 - двухтрубная горизонтальная разводка.

Трубопроводы систем отопления приняты:

- отопление из трубы полипропиленовые армированные алюминием PN25, SDR6, PPR-Al-PPR.



Магистральные трубопроводы отопление прокладывается в конструкции пола и изолируются теплоизоляционная трубками б=20 мм.

Вентиляция.

Проектом предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением, согласно требованиям СП РК 3.02-108-2013.

Вытяжная вентиляция предусмотрена через воздуховоды с установкой на кровле вытяжных шахт. Воздуховоды систем вентиляции выполнить из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствие с требованиями СП РК 4.01-102-2013.

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение объектов предусмотрено от наружных кольцевых водопроводных сетей ∅250 мм, согласно технических условий. Расход воды на наружное пожаротушение согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» прил.7. составляет 10л/с пожара. Подключение производится от проектируемый водопроводного колодца ВК-1 и ПГ2. Наружные сети водопровода проектируются из полиэтиленовых питьевых труб ПЭ100 SDR 17 S8", ∅160х9,5мм ,∅110х6,6мм, по СТ РК ISO 4427- 1-2014 и СТ РК ISO 4427-2-2014. Соединение труб - на «сварке», а также фланцевое - осуществляется с помощью отформованных буртиков на концах труб на и стальных фланцев, стягиваемых болтами.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарного гидранта проектируемого. В месте расположения пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83.

Водопроводные колодцы ∅1500мм. проектируемые из сборных железобетонных элементов по т.п. 901-09-11.84**.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01.05-2002. После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Все стальные и фасонные части, укладываемые в земле и покрыть изоляцией типа «Весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-89 п.4.1.

При пересечении с действующими подземными коммуникациями разработку грунта траншеи выполнить вручную по 2,0 метра в каждую сторону.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013и СН РК 4.01.05-2002. Испытание на герметичность производится дважды:

- Предварительное до засыпки траншеи
- Приемочное (окончательное) после засыпки траншеи

Пазухи колодцев засыпаются местными грунтами оптимальной влажности, определяемой по ГОСТ 22733-77. Грунты обратных засыпок должны соответствовать требованиям «Инструкция по устройству обратных засыпок в стесненных местах» СН 536-81, СНиП 3-8-76 и СНиП 3-30-74*. Грунты обратных засыпок должны быть уплотнены до проектной плотности скелета грунта Y ск.пр., определяемой по п.1.10 СН 536-81. Уплотнение производится в соответствии с указаниями раздела 2 СНиП 3-30-74*, п.п. 3,42; 3.46 и раздела СНиП 3-8-76 и раздела 10 СНиП 3-8-76 и СН 536-81. Укладка полиэтиленовых трубопроводов осуществляется двумя основными способами. Это традиционная укладка труб в открытую траншею и бестраншейная укладка - метод глубокого направленного бурения. Трубопроводы из полиэтилена при открытом методе укладываются в траншею, ширина которой определяется необходимостью создания

условий для работы. Оборудование водопровода и канализации требует ширины траншеи на 40 см больше наружного диаметра трубопровода. Эти параметры чаще всего прописаны в проекте. Длинномерные полиэтиленовые трубы часто укладывают в траншею, вырытую с помощью узкозахватного цепного экскаватора. При этом ширина траншеи уменьшается. Траншею следует правильно подготовить. Ее обустройство зависит от состояния грунта. Если дно траншеи твердое и плотное, то необходимо устройство подушки. Дно засыпается слоем (около 10-15 см) песка или другим гранулированным материалом и выравнивается. На расстоянии 2 метров от смотрового колодца подушка трамбуется. На дне не должно быть камней, комков мерзлого грунта. При работе с рыхлым грунтом, который имеет опасность к смещению, требуется укрепить дно. В таких случаях дно траншеи укрепляется геотекстилем. При трассировке соблюдены расстояния от здании и сооружении согласно СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.» Основание под трубопроводы принято песчаное h=100мм. Фасонные части в водопроводных колодцах - трубы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной изоляцией. Арматуры подсоединяются с трубами с помощью фланцев по ГОСТ 12820-80 и ГОСТ 12822-80. Испытательное давление 1,6МПа.

Полив зелёных насаждений принят от арычной лотковой сети системы ирригации, а асфальтовых покрытий предусмотрено от поливочных ранов.

Пазухи колодцев засыпаются местными грунтами оптимальной влажности, определяемой по ГОСТ 22733-77. Грунты обратных засыпок должны соответствовать требованиям «Инструкция по устройству обратных засыпок в стесненных местах» СН 536-81, СНиП 3-8-76 и СНиП 3-30-74*. Грунты обратных засыпок должны быть уплотнены до проектной плотности скелета грунта Y ск.пр., определяемой по п.1.10 СН 536-81. Уплотнение производится в соответствии с указаниями раздела 2 СНиП 3-30-74*, п.п. 3,42; 3.46 и раздела СНиП 3-8-76 и раздела 10 СНиП 3-8-76 и СН 536-81.

При трассировке соблюдены расстояния от здания и сооружении согласно СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Основание под трубопроводы принято песчаное h=100мм.

Фасонные части в водопроводных колодцах - трубы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной изоляцией. Арматуры подсоединяются с трубами с помощью фланцев по ГОСТ 12820-80. Испытательное давление 1,6Мпа.

Основание под трубопроводы принято песчаное h=100мм.

Полив зелёных насаждений принят предусмотрено от поливочных кранов.

Проектируемые сети водопровода подлежат испытанию в два этапа:

- предварительное испытание;
- приемочное испытание.

Допускается промывка пластмассовых трубопроводов водой с температурою не более 60 С. Продувка трубопроводов паром не допускается.

Таблица расчетных расходов.

Потребители	**Q, м^3/сут**	**Q, м^3/ч**	**q, л/с**
Административного здания			
Водоснабжение В1)	0,14	0,20	0,16
Горячее водоснабж.-Т3	0,11	0,20	0,16
Канализация К1	0,25	0,40	1,6

Пожаротушение			Наружное - 10 л/сек

Расход воды на наружное пожаротушение согласно СНиП РК 4.01-02-2009 составляет – 10 л/с.

Сброс бытовых стоков от здания запроектирован самотеком во внутриплощадочную сеть канализации. Проектируемая сеть канализации прокладывается из труба гофрированная, ∅160мм, по ГОСТ Р 54475-2011 с заделкой стыков резиновыми кольцами.

На выпусках производственной канализации из котельной предусмотрена установка охлаждающего колодца. Основание под трубопроводы принято естественное.

Для сброса производственных стоков от столовой предусмотрен жиро-маслоуловитель. Диаметры трубопроводов сетей водоснабжения и канализации приняты исходя из расчётных расходов школы. Трубы укладываются с уклоном i=0.008 в сторону колодца согласно СНиП РК 4.01-02-09. Основание под трубопроводы принято песчаное h=100мм.

На выпусках производственной канализации из котельной предусмотрена установка охлаждающего колодца. Основание под трубопроводы принято естественное.

Канализационные колодцы приняты сборные ж/б ∅1000мм. по т.п. 902-09-22.84. Производство работ по укладке сетей вести согласно СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013и СН РК 4.01.05-2002. При пересечении с действующими подземными коммуникациями разработку грунта траншеи выполнить вручную по 2,0 метра в каждую сторону.

Внутренние сети водопровода и канализации.

Водопровод.

Запроектированная система внутреннего водопровода холодной воды принята тупиковой объединенной хозяйственно - питьевой противопожарной с присоединением к наружной сети одним проектируемыми вводом из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR17 «питьевая» диаметром 25мм. Гарантированный напор в наружной сети - 8м.

Система водоснабжения монтируется из трубы пластмассовые полипропиленовые диаметром 25-20мм по ГОСТ 32415-2013.

Горячее водоснабжение от аристон.

Проектируемые сети водопровода подлежат испытанию в два этапа:

- предварительное испытание;
- приемочное испытание.

Допускается промывка пластмассовых трубопроводов водой с температурою не более 60 С. Продувка трубопроводов паром не допускается.

Канализация.

Сброс сточных вод осуществляется самотёком в дворовую самотечную канализацию. Канализационная сеть выполняется из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-2014. Соединение раструбное на резиновых кольцах.

Соединение раструбное на резиновых кольцах, выпуски из трубы полиэтиленовые канализационные по ГОСТ 18599-01. Отвод дождевой воды с кровли предусмотрен организованный по внутреннем водостокам.

табл.№

Потребители	Потребный напор м	Q, $м^3$/сут	Q, $м^3$/ч	q, л/с	Установл. Мощность Электродвиг.	Примечание

Водопровод общий	8	0,14	0,20	0,16		
В том числе горячий Т3		0,11	0,20	0,16		
Канализация К1		0,25	0,40	1,60		

Электротехнические решения.

Все технические решения по разделу выполнены согласно требованиям:

- СП РК 4.04-101-2013 «Проектирование городских и поселковых электрических сетей»;
- СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования»;
- СН РК 4.02-05-2013 «Котельные установки»;
- ПУЭ РК 2015г «Правила устройства электроустановок».
- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства»;
- СП РК 2.04-103-2013. Устройство молниезащиты зданий и сооружений;
- ГОСТ 21.608-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации внутреннего электрического освещения»;
- ГОСТ 21.613-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования»;
- СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».
- ГОСТ21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации».
- ГОСТ 21.110-2013 «Спецификация оборудования, изделий и материалов».

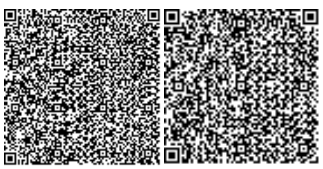
Электрооборудование, электроосвещение

Распределительные устройства приняты щиты марки ПР8501, модульные щиты типа ЩРН,ЩРВ-П с автоматическими выключателями, поставляемый ТОО«IBS SYSTEMS» г.Алматы.

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Категория надежности электроснабжения объекта (в т.ч. котельная)	-	III (II)
2	Напряжение электросети	В	380/220
3	Установленная мощность объекта (в т.ч. котельная)	кВт	37,48 (28,28)
4	Расчетная мощность объекта (в т.ч. котельная)	кВт	33,7 (28,28)

Прибор учета электроэнергии предусмотрен электронного типа Меркурий 230 АМ-02, установленный на вводе распределительного щита.



Силовыми потребителями являются санитарно-технические оборудования проекта. В качестве пусковой аппаратуры предусмотрены автоматические выключатели, аппаратуры, поставляемая комплектно с оборудованиями.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное, эвакуационное освещения.

Светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды. Нормы освещенности определены согласно требований СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Управление освещениями предусмотрены выключателями по месту и автоматами с распредщита.

Расчетные нагрузки освещения определены на основании расчета по таблицам удельной мощности, а силовых электроприемников на вводах методом коэфициента спроса по характерным группам электроприемников. Рабочее освещение предусматривается во всех помещениях, ремонтное в помещениях котельной. Выключатели устанавливаются на высоте 0,7м, штепсельные розетки на высоте 0,4м от чистого пола.

Распределение электроэнергии принято радиальными и магистральными линиями от вводных и распределительных щитов к силовым и осветительным групповым щитам.

Магистральные и групповые силовые сети выполняются кабелями марки ВВГнг, прокладываемые в тонкостенных стальных трубах в подготовке пола .Вертикальные участки силовых сетей прокладывается в ПВХ трубах. Предусмотрены установки световых указателей, присоединенные к сети аварийного освещения. Сети освещения выполняются кабелями ВВГнг скрыто под штукатуркой и в пустотах панелей перекрытий. Электромонтажные работы выполнены согласно требованиям ПУЭ РК2015г. и СН РК 4.04-07-2019. Все скрытые работы оформляются актами.

Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения или устанавливаются специально (световые указатели «Выход», предусмотренные в разделе ПС) и питаются от щита аварийного освещения.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции приняты уравнивания потенциалов. В качестве защитных мер используются система зануления ,для чего прокладывается третья жила в однофазных сетях, пятая жила в трехфазных и питающих сетях.

В распределительных щитах предусмотрено заземляющей шины. Автоматические выключатели на розеточных группах имеют устройство защитного отключения УЗО с током 30мА.

В проекте предусмотрена защита от заноса высокого потенциала через входящие металлические трубопроводы. Защита от заноса высокого потенциала и уравнивания потенциалов выполняются путем присоединения входящих трубопроводов и арматуры фундаментов.

Для уравнивания потенциалов по периметру здания на расстоянии 1 м от фундамента прокладывается наружный контур заземления ,состоящий из стали d=10мм, проложенной в траншее на глубине 0,5м от поверхности земли.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации объекта.

Противопожарные мероприятия и меры безопасности

В целях мер безопасности и выполнение требовании пожарной безопасности предусмотрены:

1. Выборы кабелей, аппаратов, светильников в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

2. Обеспечение соответствующей категорией надежности электроснабжения объекта.

3. Герметизация вводов в здание и сооружение в соответствии с типовой серией с 2.210-1 вып.4.

4. Защитное заземление и зануление корпусов электроустановок и других металлических нетоковедущих элементов электроустановок в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г.

Энергосбережение

Для энергосбережения предусмотрены:

1) Учет и контроль за расходованием потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность.

2) Выборы сечения питающих и распределительных сетей 0,4кВ по экономической плотности тока и проверка на допустимую потерю напряжения у электроприемников.

3) Установки светильников с энергосберегающими лампами.

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре выполнены от прибора пожарной сигнализации Гранит 3.

Основные показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Прибор пожарной сигнализации и оповещение о пожаре	кт	1
2	Извещатель пожарный дымовой	шт	2
3	Извещатель пожарный тепловой	шт	16
4	Извещатель пожарный ручной	шт	1

В пожароопасных помещениях устанавливаются дымовые извещатели типа ИП-212-41М, тепловые извещатели типа ИП 103-5/1-А3, на путях эвакуации - ручные пожарные извещатели типа ИПР.

Прибор сигнализации и оповещения о пожаре питается от сети переменного тока напряжением 220 в. В качестве источника резервного питания применяется аккумуляторная батарея на 7а.ч. В качестве оповещения о пожаре предусмотрены установки пъезосирен со строболампой.

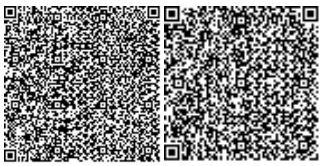
Шлейфы сигнализации и оповещения о пожаре выполняются проводами КСПВ-2х0,5 и ПВС-2х0,75, прокладываемым открыто по стенам. Сети по стоякам и проколы через стены выполнены в ПВХ трубах.

Питание прибора от сети выполнено кабелем марки ВВГнг.

Основы системы пожарной сигнализации является:

- обнаружение пожара на возможно раннем этапе;
- включение визуальной и тревожной звуковой сигнализации для предупреждения персонала об опасности.

Организация системы ПС предусмотрена на базе приемно-контрольного пожарного прибора «Гранит-3», установленного у поста дежурного персонала.



Типы пожарных извещателей приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2019.

Автоматические извещатели устанавливаются на потолке защищаемых помещений на высоте 2,7 м, с учетом конструктивного и архитектурного решения последнего и размещения оборудования, ручные на путях эвакуации на высоте не менее 1,5 м от уровня пола.

Трассы лучей ПС прокладываются на высоте не менее 2,5м от уровня пола.

Марки проводов и кабелей приняты в соответствии с требованиями НП 1.006.10-83 и условиями прокладки.

«В соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2019 электропитание системы ПС осуществляется с устройством АВР. Устройство, АВР предусмотрено конструкцией ППК, имеющего встроенный автономный источник питания на напряжение 12 В».

Общие требования по обеспечению пожарной безопасности

Классификация зданий по классам функциональной пожарной опасности, категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности определены в соответствии с требованиями технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Защита зданий автоматической пожарной сигнализацией предусмотрена в соответствии с требованиями технического регламента «Требование по оборудованию зданий, помещений и сооружений системами автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре».

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

Проектом приняты меры по обеспечению соответствия санитарно-бытовых помещении и их оснащенность условиям работы и количеству персонала объектов во время строительства.Работники до начала работ обязаны проверить состояние своего рабочего места, а также исправность, соответствие предназначенного для предстоящей работы оборудования, инструментов, материалов, средств индивидуальной защиты и в случае обнаружения несиправностей принять меры к их устранению.

В целях мер безопасности и выполнение требовании пожарной безопасности предусмотрены: выборы проводов, кабелей, аппаратов, светильников, герметизация вводов в здание, зануление корпусов электроустановок в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Вокруг здания предусмотрены проезды.

6.8. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Рабочим проектом **«Строительство здания предпринимательского назначения с надворным туалетом по адресу Кызылординская область, Казалинский район, кент Айтеке би, улица Жанкожа Нурмухамедулы участок №244»** предусмотрено строительство здания предпринимательского назначения в Казалинском районе Кызылординской области. Строительство здания предусмотрено на участке свободной от застройки и инженерных коммуникаций. Генеральный план выполнен в соответствии с существующей ситуацией, технологическим зонированием, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда. В плане здание предпринимательского назначения одноэтажное, без технического этажа, на плане прямоугольное, высота помещении от пола до потолка 3,0 м. Размеры здания в осях

14,8х22,0 м. В здании расположены – тамбур, фоие, умывальня, инвентарная, служебные кабинеты, приемная, котельная. Конструкции и материалы приняты следующими: Наружная стена и перегородки – заполнение газоблоками на цементно-песчаном растворе М50. Фундамент – ленточные железобетонные монолитные из бетона класса С12/15 W4 F100, гидроизоляция стен из 2 слоев толы, отмостка бетонная толщиной 30мм по ГПС из щебня толщиной 70мм и шириной 1000 мм по уплотненному грунту. Покрытие – железобетонные плиты перекрытия по серии 1.141-1 вып.64. Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.1. Оконные блоки – металлопластиковые по ГОСТ 23166-99. Кровля – скатная кровля с покрытием из металлочерепицы по деревянной обрешетке. Водоснабжение объектов предусмотрено от наружных кольцевых водопроводных сетей Ø250 мм, согласно технических условий. Расход воды на наружное пожаротушение согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» прил.7. составляет 10л/с пожара. Подключение производится от проектируемый водопроводного колодца ВК-1 и ПГ2. Наружные сети водопровода проектируются из полиэтиленовых питьевых труб ПЭ100 SDR 17 S8", Ø160х9,5мм ,Ø110х6,6мм, по СТ РК ISO 4427- 1-2014 и СТ РК ISO 4427-2-2014. Соединение труб - на «сварке», а также фланцевое - осуществляется с помощью отформованных буртиков на концах труб на и стальных фланцев, стягиваемых болтами. Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарного гидранта проектируемого. В месте расположения пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83. Сброс сточных вод осуществляется самотёком в дворовую самотечную канализацию. Канализационная сеть выполняется из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-2014. Соединение раструбное на резиновых кольцах. Соединение раструбное на резиновых кольцах, выпуски из трубы полиэтиленовые канализационные по ГОСТ 18599-01. Отвод дождевой воды с кровли предусмотрен организованный по внутреннем водостокам. Теплоснабжение объекта предусмотрено от котла Protherm СКАТ 28 KR13. К установке принято одноконтурный настенный электрический котел Protherm СКАТ 28 KR13, производительностью 28,0 кВт. В комплект котла входит расширительный бак и циркуляционный насос. Общая производительность котельной 28,0 кВт. Теплоноситель - вода с параметрами Т1 - Т2 = 80 - 60°С. Система теплоснабжения закрытая. Для обеспечения циркуляции воды в котле установлено центробежные насос. Исходная вода - из водопроводной сети соответствует ГОСТ 2874-82* «Вода питьевая». Система теплоснабжения работает по тупиковой схеме. Тепловой схемой предусмотрен отпуск горячей воды с температурой 80°С для системы отопления. Пропуск воды через котел принят постоянным. Проектом предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением, согласно требованиям СП РК 3.02-108-2013. Вытяжная вентиляция предусмотрена через воздуховоды с установкой на кровле вытяжных шахт. Воздуховоды систем вентиляции выполнить из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствие с требованиями СП РК 4.01-102-2013. Проектом предусмотрено рабочее, аварийное, эвакуационное освещения. Светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды. Нормы освещенности определены согласно требований СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение». Управление освещениями предусмотрены выключателями по месту и автоматами с распредщита. Расчетные нагрузки освещения определены на основании расчета по таблицам удельной мощности, а силовых электроприемников на вводах методом коэфициента спроса по характерным группам электроприемников. Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях, ремонтное в помещениях котельной. Выключатели устанавливаются на высоте 0,7м, штепсельные розетки на высоте 0,4м от чистого пола. Распределение электроэнергии

принято радиальными и магистральными линиями от вводных и распределительных щитов к силовым и осветительным групповым щитам. Магистральные и групповые силовые сети выполняются кабелями марки ВВГнг, прокладываемые в тонкостенных стальных трубах в подготовке пола. Вертикальные участки силовых сетей прокладывается в ПВХ трубах. Предусмотрены установки световых указателей, присоединенные к сети аварийного освещения. Сети освещения выполняются кабелями ВВГнг скрыто под штукатуркой и в пустотах панелей перекрытий. Электромонтажные работы выполнены согласно требованиям ПУЭ РК2015г. и СН РК 4.04-07-2019. Все скрытые работы оформляются актами. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения или устанавливаются специально (световые указатели «Выход», предусмотренные в разделе ПС) и питаются от щита аварийного освещения. Организация системы ПС предусмотрена на базе приемно-контрольного пожарного прибора «Гранит-3», установленного у поста дежурного персонала. Типы пожарных извещателей приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2019. Автоматические извещатели устанавливаются на потолке защищаемых помещений на высоте 2,7 м, с учетом конструктивного и архитектурного решения последнего и размещения оборудования, ручные на путях эвакуации на высоте не менее 1,5 м от уровня пола. Трассы лучей ПС прокладываются на высоте не менее 2,5м от уровня пола. Марки проводов и кабелей приняты в соответствии с требованиями НП 1.006.10-83 и условиями прокладки. Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещении, общественных здании, утвержденных приказом Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК №125 от 24.02.2015 г.

6.9. Организация строительства.

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Технико-экономические показатели

Продолжительность строительства – 2 месяца, определена по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Начало строительства – 4 квартал 2022 год согласно письму заказчика от 28 сентября 2022 года №08.

6.10. Сметная документация

Сметная документация согласно письма заказчика №08 от 28 сентября 2022 года не рассматривалась.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с Приказом Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 23 апреля 2021 года №189 «О внесении изменении в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (второй технический несложный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство здания предпринимательского назначения с надворным туалетом по адресу Кызылординская область, Казалинский район, кент Айтеке би, улица Жанкожа Нурмухамедулы участок №244»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями. По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие со СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Планировочная структура здания сформирована в увязке с планировочными решениями других функциональных зон, прилегающей застройкой и улично-дорожной сетью, а также с учетом обеспечения инженерной коммуникацией.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Expert 11» в рабочий проект **«Строительство здания предпринимательского назначения с надворным туалетом по адресу Кызылординская область, Казалинский район, кент Айтеке би, улица Жанкожа Нурмухамедулы участок №244»** внесены следующие изменения и дополнения:

По архитектурно-строительной части:

7.2.1. Представлен откорректированный раздел по архитектурно-строительной части.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство здания предпринимательского назначения с надворным туалетом по адресу Кызылординская область, Казалинский район, кент Айтеке би, улица Жанкожа Нурмухамедулы участок №244»** соответствует требованиям государственных нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следущими технико-экономическими показателями:

этажность - 1;

площадь застройки - 288,0 м^2;

общая площадь - 241,3 м^2;

строительный объем - 1844,0 м^3.

продолжительность строительства – 2 месяца.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Примбетовым Ж.А. в соответствии с условием договора №EXP11-0073 от 29 сентября 2022 года.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. «Қызылорда облысы, Қазалы ауданы, Әйтеке би кент, Жанқожа Нұрмұхамедұлы көшесі №244 учаскесі мекенжайы бойынша аулалық дәретханасы бар кәсіпкерлік мақсаттағы ғимарат салу» жұмыс жобасы Қазақстан

Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен келесі техника-экономикалық көрсеткіштермен, белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады.

қабат саны - 1;
құрылыс ауданы - 288,0 м^2;
жалпы ауданы - 241,3 м^2;
құрылыс көлемі - 1844,0 м^3.
Құрылыс ұзақтығы – 2 ай.

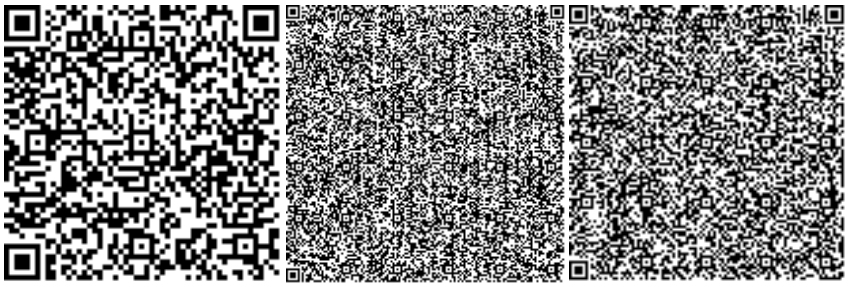
8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2022 жылғы 29 қыркүйегіндегі №EXP11-0073 шарт талаптарына сәйкес, растығы Примбетов Ж.А. кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

Әбітаева А.Ғ.

Директор

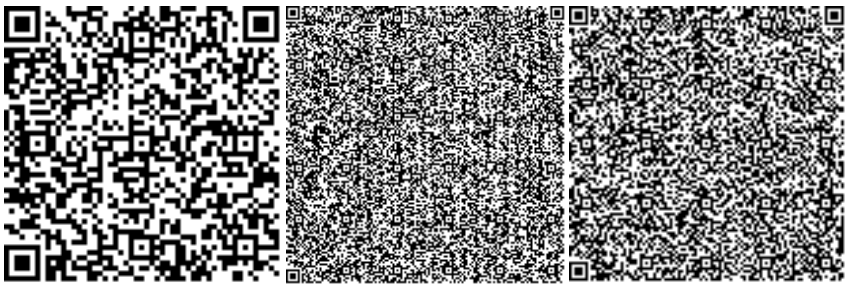
ТОО «Expert11»

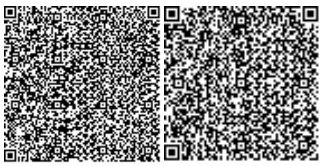


Жубатканов М.А.

Эксперт

ТОО «Expert11»

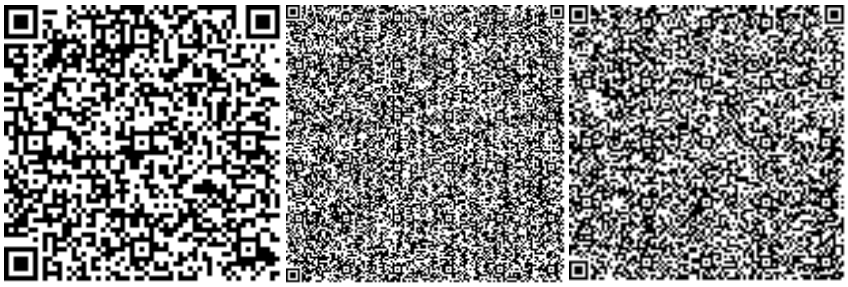




Шайхсламова Б.К.

Эксперт

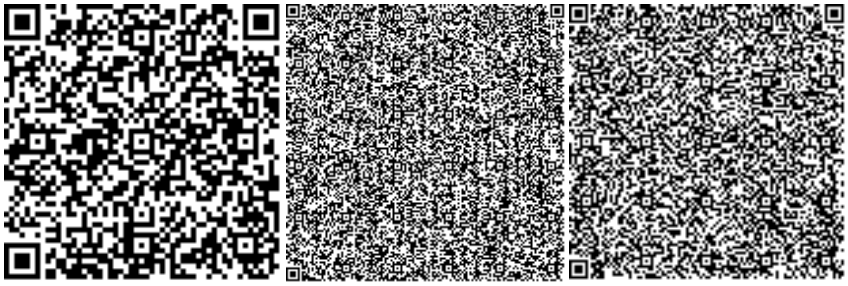
ТОО «Expert11»



Ахметов Қ.Б.

Эксперт

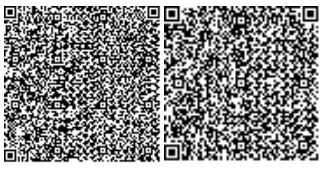
ТОО «Expert11»

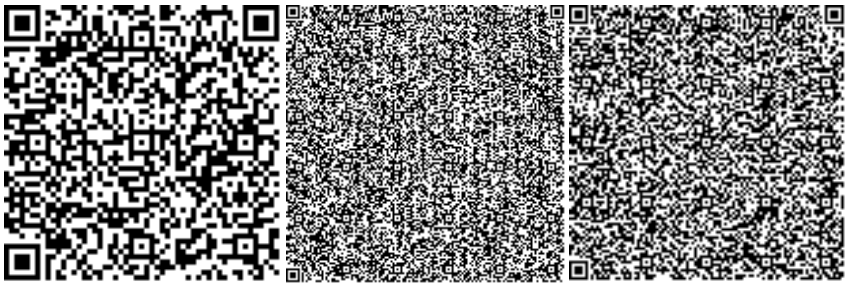


Саменова А.Ж.

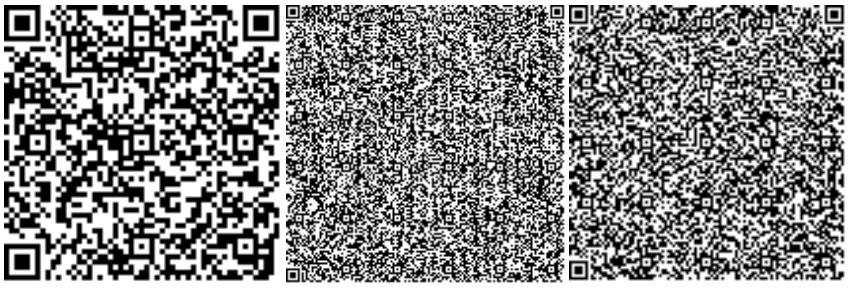
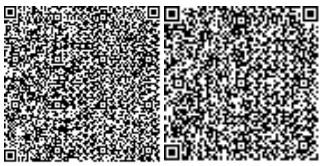
Эксперт

ТОО «Expert11»





Пирманов С.К.

Эксперт

ТОО «Expert11»