**«Жамбыл облысы Турар Рыскулов ауданы Малдыбай ауылы Женис көшесі №18«А» мекен жайда ғимарат құрылысы. (сыртқы инженерлік жүйелерінсіз және смета құжаттарынсыз)»**
жұмыс жобасы бойынша

20.12.2019 ж. № ТҚЭ-0186/19

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
Жеке кәсіпкер Абилов Н.М.

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Компания Азия Универсал» ЖШС

Тараз қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы Турар Рыскулов ауданы Малдыбай ауылы Женис көшесі №18«А» мекен жайда ғимарат құрылысы. (сыртқы инженерлік жүйелерінсіз және смета құжаттарынсыз)» жұмыс жобасына осы «Сараптау қорытындысы» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігінен (ЖШС) «ТаразҚұрылысЭксперт» берілді.

«Сараптау қорытындысы» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің (ЖШС) «ТаразҚұрылысЭксперт» рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

# З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ТҚЭ-0186/19 от 20.12.2019 г.

по рабочему проекту
**«Строительство здании по адресу: Жамбылская область, Турар Рыскуловский район, Акыртобинский сельский округ, село Малдыбай, улица Женис №18«А». (без наружных сетей и сметной документации)»**

**ЗАКАЗЧИК:**
Индивидуальный предприниматель Абилов Н.М.

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Компания Азия Универсал»

г. Тараз

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное «Строительство здании по адресу: Жамбылская область, Турар Рыскуловский район, Акыртобинский сельский округ, село Малдыбай, улица Женис №18«А». (без наружных сетей и сметной документации)» выдано Товариществом ограниченной ответственности ТОО “ТаразҚұрылысЭксперт” г.Тараз.

Данное “Экспертное заключение” не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространён без разрешения Товариществом ограниченной ответственности ТОО “ТаразҚұрылысЭксперт” г.Тараз.

**1.НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект «Строительство здании по адресу: Жамбылская область, Турар Рыскуловский район, Акыртобинский сельский округ, село Малдыбай, улица Женис №18«А»», (без наружных сетей и сметной документации) разработан ТОО «Компания Азия Универсал» в 2019 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договору №159 от 25.11.2019 года заключенному между индивидуальным предпринимателем Абилов Н.М. и ТОО «ТаразҚұрылысЭксперт».

**2.ЗАКАЗЧИК:** Индивидуальный предприниматель Абилов Н.М.
Юридический адрес: Жамбылская область, г. Тараз, ул. Кажымукан №52.

**3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Компания Азия Универсал» (город Алматы). Государственная лицензия №13011819 от 19.07.2013 года выданная Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Министерство регионального развития Республики Казахстан. (III-категория).

**ГИП: Дуйсенов Б. Т.** (Приказ №9-3 от 25.09.2019 года о назначении ТОО «Компания Азия универсал»).

**4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** собственные средства индивидуального предпринимателя Абилов Н.М. (письмо заказчика за №9-1 от 25.10.2019 года).

**5.ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:**

**5.1.Основание для разработки:**

-задание на разработку проектно-сметную документацию по объекту: «Строительство здании по адресу: Жамбылская область, Турар Рыскуловский район, Акыртобинский сельский округ, село Малдыбай, улица Женис №18«А»», утвержденное заказчиком индивидуальным предпринимателем Абилов Н.М. от 25.09.2019 года.

-письмо заказчика индивидуального предпринимателя Абилов Н.М. за №9 от 25.10.2019 года о рассмотрении экспертизой рабочего проекта «Строительство здании по адресу: Жамбылская область, Турар Рыскуловский район, Акыртобинский сельский округ, село Малдыбай, улица Женис №18«А»», без наружных сетей и сметной документации и о финансировании строительства объекта из собственных средств.

-постановление №172 от 17.06.2019 года коммунальное государственное учреждение «Акимат района Т. Рыскулова Жамбылской области», о предоставлении право частной собственности на земельный участок площадью 0,1213га. для эксплуатации и обслуживания здания.

-договор №4 от 20.05.2019 года купли-продажи земельного участка на право частной собственности на земельный участок площадью 0,1213га., заключенный между «продавцом» КГУ «Отдел земельных отношений акимата Турар Рыскуловского района Жамбылской области» и «покупателем» индивидуальным предпринимателем Абилов Н.М.

-АКТ №417025 на право частной собственности на земельный участок, изготовленный отделом района Турар Рыскулова по земельному кадастру и недвижимости - филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области от 26.06.2019 года. Право частной собственности на земельный участок. Кадастровый номер земельного участка: №06-091-024-272. Площадь земельного участка 0,1213га. Целевое назначение земельного участка: для обслуживания здания малого предпринимательства.

-ситуационная схема земельного участка объекта «Строительство здании по адресу: Жамбылская область, Турар Рыскуловский район, Акыртобинский сельский округ, село Малдыбай, улица Женис №18«А»», согласованный с коммунальным

государственным учреждением «Отдел архитектуры и градостроительства района имени Турара Рыскулова».

-архитектурно-планировочное задание №KZ55VUA00113258 от 02.10.2019 года на проектирование рабочего проекта объекта «Строительство здании по адресу: Жамбылская область, Турар Рыскуловский район, Акыртобинский сельский округ, село Малдыбай, улица Женис №18«А»», утвержденное руководителем отдела коммунального государственного учреждения «Отдел архитектуры и градостроительства района имени Турара Рыскулова».

-инженерно-геодезические работы, топографо-геодезическая съемка местности объекта «Строительство здании по адресу: Жамбылская область, Турар Рыскуловский район, Акыртобинский сельский округ, село Малдыбай, улица Женис №18«А»», выполненный ТОО «Компания Азия универсал» в 2019 году. Государственная лицензия №13011774 от 19.07.2013 года выданная Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Министерство регионального развития Республики Казахстан.

-инженерно-геологические работы, заключение об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Строительство здании по адресу: Жамбылская область, Турар Рыскуловский район, Акыртобинский сельский округ, село Малдыбай, улица Женис №18«А»», выполненный ТОО «Компания Азия универсал» в сентябре 2019 года. Государственная лицензия № 13011774 от 19.07.2013 года, выданная Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Министерство регионального развития Республики Казахстан.

-проект-раздел «Охраны окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство здании по адресу: Жамбылская область, Турар Рыскуловский район, Акыртобинский сельский округ, село Малдыбай, улица Женис №18«А»», выполненный ТОО «Экологический центр проектирования» в 2019 году. Государственная лицензия №01769Р от 29.07.2015 года, выданная Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе Министерства энергетики Республики Казахстан.

**Технические условия:**

-технические условия №1111-27-19 от 08.08.2019 года на подключение вновь вводимого здания КГУ «Отдел АГиС акимата Т. Рыскуловского района» к электрическим сетям ТОО «ЖЭС», расположенного по адресу: Жамбылская область, Турар Рыскуловкий район, село Малдыбай, ул. Женис, №18«А», выданный и согласованный ТОО «Жамбылские электрические сети».

письмо №9-5 от 25.09.2019, в связи с отсутствием подключение здания к системе водоснабжения. Здание обеспечивается привозной водой.

-письмо заказчика №9-4 от 25.09.2019 года, что проектом предусмотреть:

1.Отсутствием системы местного теплоснабжения и газоснабжения отопление здания предусмотреть на твердом топливе.

2.Отсутствием системы местной канализаций – септик.

**5.2.Согласования и заключение заинтересованных организаций:**

1.Согласование генерального плана и цветового решения фасадов объекта «Строительство здании по адресу: Жамбылская область, Турар Рыскуловский район, Акыртобинский сельский округ, село Малдыбай, улица Женис №18«А»», с руководителем коммунального государственного учреждения «Отдел архитектуры и градостроительства района имени Турара Рыскулова».

2.Согласование ситуационной схемы земельного участка объекта «Строительство здании по адресу: Жамбылская область, Турар Рыскуловский район, Акыртобинский сельский округ, село Малдыбай, улица Женис №18«А»», с коммунальным государственным учреждением «Отдел архитектуры и градостроительства района имени Турара Рыскулова».

5.3.Перечень документации, представленный на экспертизу:

1. Вышеперечисленные исходные данные на проектирование.
2. Состав рабочего проекта:

Том I. Эскизный проект
Том II. Общая пояснительная записка
Том III. Генеральный план (ГП)
Том IV. Архитектурные решения (АР)
Том V. Конструктивные решения (КЖ)
Том V-I. Водопровод и канализация.
Том VI. Отопление и вентиляция (ОВ)
Том VII. Электрооборудование и освещение (ЭОМ)
Том VIII. Проект организаций строительства (ПОС)

3.Топографо-геодезическая съемка местности объекта «Строительство здании по адресу: Жамбылская область, Турар Рыскуловский район, Акыртобинский сельский округ, село Малдыбай, улица Женис №18«А»», выполненный ТОО «Компания Азия универсал» в 2019 году.

4.Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Строительство здании по адресу: Жамбылская область, Турар Рыскуловский район, Акыртобинский сельский округ, село Малдыбай, улица Женис №18«А»», выполненный ТОО «Компания Азия универсал» в сентябре 2019 года.

5.Проект-раздел «Охраны окружающей среду» к рабочему проекту «Строительство здании по адресу: Жамбылская область, Турар Рыскуловский район, Акыртобинский сельский округ, село Малдыбай, улица Женис №18«А»», выполненный ТОО «Экологический центр проектирования» в 2019 году.

**5.4.Цели и назначение объекта строительство:**

-Строительство объекта «Строительство здании по адресу: Жамбылская область, Турар Рыскуловский район, Акыртобинский сельский округ, село Малдыбай, улица Женис №18«А»», предназначено для обслуживания зданий (строений и сооружений).

-Данным экспертным заключением рассматриваются вопросы обеспечения прочности, надежности и устойчивости строительных конструкции зданий при строительстве в сейсмическом районе, а также обеспечение вопросов пожарной безопасности объекта «Строительство здании по адресу: Жамбылская область, Турар Рыскуловский район, Акыртобинский сельский округ, село Малдыбай, улица Женис №18«А»», (без наружных инженерных сетей и сметной документации).

## 6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ:

**6.1.Место размещения объекта, и характеристика участка строительства:**

Участок под строительство объекта «Строительство здании по адресу: Жамбылская область, Турар Рыскуловский район, Акыртобинский сельский округ, село Малдыбай, улица Женис №18«А»», расположен в западной части Турар Рыскуловского района.

Ближайшей железнодорожной станцией является станция Мерке.

Сообщение с центральной частью района и области осуществляется по асфальтированному шоссе.

Территория строительства свободен от застроек, наземных и подземных инженерных сетей.

Рельеф, относительно ровный, с незначительным уклоном на запад. Абсолютные отметки колеблются от абсолютной отметки 731,96м. до абсолютной отметки 732,20м.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства:**

В геоморфологическом отношении площадка строительства зданий в с.Малдыбай расположена в пределах южной части Чу-Таласской межгорной впадины, которая представляет собой аккумулятивную предгорную равнину. Предгорная равнина здесь образована слившимися конусами выноса многочисленных горных речек, стекающих со склонов гор Каратау, Киргизского хребта и Чу-Илийских гор.

Рельеф, относительно ровный, с незначительным уклоном на запад. Абсолютные отметки колеблются от абсолютной отметки 731,96м. до абсолютной отметки 732,20м.

В соответствии отчетом об инженерных изысканиях на объекте «Строительство здании по адресу: Жамбылская область, Турар Рыскуловский район, Акыртобинский сельский округ, село Малдыбай, улица Женис №18«А»», выполненный ТОО «Компания Азия универсал» в сентябре 2019 года, по классификации грунтов и физико-механическим свойствам в разрезе выделены два инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

Первый инженерно-геологический элемент (ИГЭ-1): представлен-суглинок твердой консистенции, просадочный (1-тип просадочности). Начальное просадочное давление - 0,7 кгс/см². Мощность 0,30-0,60 м.

Второй инженерно-геологический элемент (ИГЭ-2): представлен- галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 15%. Мощность 5,10-5,40 м.

**Основные характеристики грунтов (ИГЭ):**

| № п/п | Наименование показателей. | Единица изм. | ИГЭ-1, Суглинок | ИГЭ-2 Галечниковый грунт |
|---|---|---|---|---|
| | | | Мощность слоя, м. | |
| | | | 1.0-1,3 | 4,5-4,4 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Плотность частиц грунта | г/см³ | 2,71 | - |
| 2 | Плотность грунт | г/см³ | 1,67 | 2,17 |
| 3 | Плотность сухого грунта | г/см³ | 1,46 | - |
| 4 | Коэффициент пористости | д. с. | 0,880 | - |
| 5 | Влажность природная | % | 8-14 | 12,1 |
| 6 | Степень влажности | - | 0,12 | - |
| 7 | Влажность на границе текучести | % | 27,0 | - |
| 8 | Влажность на границе раскатывания | % | 18,8 | - |
| 9 | Число пластичности | % | 8,2 | - |
| 10 | Показатель текучести | - | <0 | - |
| 11 | Коэффициент фильтрации | м/сут | 0,4 | 20,0 |
| 12 | Плотность грунта в условиях естественного залегания | г/см³ | 1,60<br>1,59<br>1,58 | 2,17<br>2,16<br>2,15 |
| 13 | Удельное сцепление | кПа | 28/21<br>26/19<br>20/15 | 33<br>31<br>24 |
| 14 | Угол внутреннего трения | град | 26/24<br>25/23<br>24/21 | 32<br>31<br>30 |
| 15 | Модуль деформации | МПа | 12,0/10,0 | 48 |
| 16 | Начальное просадочное давление | кгс/см² | 0,7 | - |
| 17 | Условное расчетное сопротивление | кПа | 360/190 | 600 |

Коррозионная активность суглинков к металлам:

1) к свинцовой оболочке кабеля - средняя;
2) к алюминиевой оболочке кабеля - средняя;
3) к углеродистой стали - средняя.

Степень агрессивного воздействия суглинков на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов напортландцементе - грунты среднеагрессивные, для бетонов на сульфатостойких цементах и цементах с добавками - грунты неагрессивные.

По содержанию хлоридов - грунты неагрессивные.

По суммарному содержанию солей - грунты незасоленные.

Коррозийная активность галечниковых грунтов:

- к углеродистой стали- низкая;
- к свинцовой оболочке кабелей - низкая;
- к алюминиевой оболочке кабелей - низкая.

По степени агрессивного воздействия на бетонные и железобетонные конструкции галечниковые грунты неагрессивные.

Строительные категории грунтов по трудности разработки одноковшовым экскаватором/вручную (СН РК 8.02-05-2002 «Сборники сметных норм и расценок на строительные работы. Сборник 1.Земляные работы» с изменениями и дополнениями на 07.07.2011 г.):

1. Почвенно-растительный слой - 1/1 (9а);
2. Суглинок - 2/2 (35в);
3. Галечниковый грунт - 4/4 (6г).

Уровень грунтовых вод на площадке строительства зданий скважинами вскрыт на глубинах 1,80-3,20 м.

Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 подземные воды неагрессивные ко всем видам марок цемента.

Сейсмичность площадки согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан» оценивается 8 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

Категория грунтов при разработке вручную и одно ковшовым экскаватором составлет для супеси составляют II и I, для щебнистого грунта-III.

**Природно-климатические условия района строительства:**

Климатическая характеристика района приводится согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Района работ относится:

-климатический район - III

-климатический подрайон-III-В.

-абсолютно-минимальная температура воздуха-минус 41С°.

-температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки-минус 27,4С°.

-температура наружного воздуха наиболее холодных суток-минус 32,6С°.

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха менее 8С° отопительного сезона составляет 178 суток (СП РК 2.04-01-2017).

Ветровая нагрузка - 0,48 кПа (ветровой район - IV)

Снеговая нагрузка - 0,70 кПа (снеговой район - II)

Толщина стенки гололеда - 5 мм (гололедный район - II)

Нормативная глубина промерзания грунтов составляет: 0,79 м - для суглинков; 1,16м - для галечниковых грунтов.

**6.2.Проектные решения:**

В рабочем проекте предусмотрено строительство объекта «Строительство здании по адресу: Жамбылская область, Турар Рыскуловский район, Акыртобинский сельский округ, село Малдыбай, улица Женис №18«А»», согласно задание на проектирования и техническим регламентам предусмотрены следующие здания и сооружения:

-пятно 1. Здание.

-пятно 2. Уборная на одно очко.

**6.2.1.Генеральный план:**

Генеральный план объекта «Строительство здании по адресу: Жамбылская область, Турар Рыскуловский район, Акыртобинский сельский округ, село Малдыбай, улица Женис №18«А»», разработан в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».

Проектируемое здание распологается в зоне частной жилой застройки села Малдыбай. Село Малдыбай находится в западной зоне Турар Рыскуловского района.

Участок прямоугольной форы в плане общей площадью 0,1213га.

Территория участка строительства свободен от застроек, наземных и подземных инженерных сетей.

Рельеф, относительно ровный, с незначительным уклоном на запад.

Расположение проектируемого объекта на местности по Турар Рыскуловскому району приведено на ситуационной схеме.

**Ситуационная схем**

По генеральному плану села Малдыбай Турар Рыскуловского района на улицу Женис №18 «А» «Красная линия» не предусмотрена.

Проект генерального плана территории разработан на топосьемке, выполненной ТОО «Компания Азия Универсал» в 2019 году.

Заезд и вход на проектируемую территорию выполнен с западной стороны земельного участка. По периметру земельного участка предусмотрено решетчатое металлическое ограждение с воротами и калиткой индивидуального изготовления.

Главный вход в здание решен с западной стороны.

Генеральным планом предусмотрено размещение здания, проезды к зданию для автомобильного транспорта, внутренние проезды и пешеходные дорожки с существующим твердым асфальтобетонным и плиточным покрытиями.

По генеральному плану принятая ориентация окон помещений зданий и сооружений по сторонам света соответствует требованиям СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».

Инсоляция помещений зданий и сооружений предусмотрены в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение» и обеспечивает непрерывную продолжительность инсоляции в течение 2,5 часов.

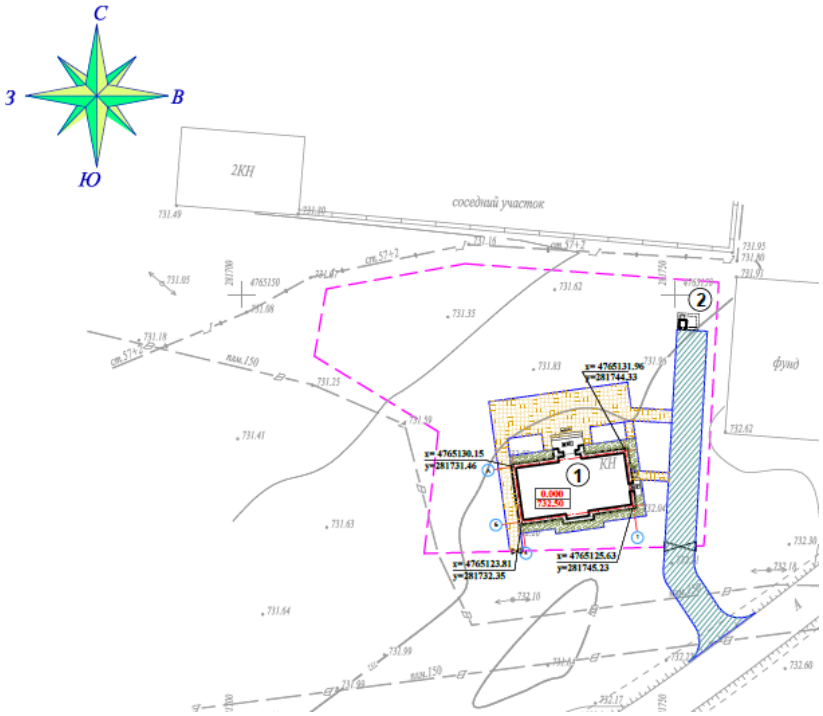
Естественное освещение и проветривание помещений зданий осуществляется через окна и витражи.

Горизонтальная и вертикальная привязка осуществляются от закладной точки с абсолютной отметкой по генеральному плану 732,50м.

За отметку ±0,000 принят уровень чистого пола первого этажа с абсолютной отметкой по генеральному плану 732,50м. (для основного здания-пятно 1).

Расположение участка строительство на местности приведено на генеральном плане.

**Генеральный план:**




**Экспликация зданий и сооружений**:

-пятно 1. Здание.

-пятно 2. Уборная на одно очко.

Для обеспечения отвода поверхностных талых вод и орошения территории при разработке вертикальной планировки участка строительства предусмотрена планировка земли с учетом сохранения основных направлений уклонов существующего рельефа. Баланс земляных масс выполнен из расчета минимизации земляных работ.

Для создания наиболее благоприятных микроклиматических условий территория благоустраивается и озеленяется. Озеленение территории предусмотрено посадкой саженцев каштан, ель обыкновенная, береза, яблоня, груша, газона обыкновенного. Проектом приняты сорта элементов озеленения, адаптированные к данной климатической зоне. Проезды от зеленых газонов отделяются бетонными бордюрами.

На территории предусмотрены малые архитектурные формы в виде скамеек и урн, щит пожарный с инвентарем.

Расстояния между зданиями и сооружениями соответствуют противопожарным и санитарным нормам.

При проектировании здания обеспечена возможность проезда пожарных автомобилей к зданиям, а также возможность объезда вокруг здания.

Проектом предусматриваются мероприятия для маломобильных групп населения (устройство пандусов).

Архитектурная и объемно-планировочная структура зданий обеспечивает пространственную организацию помещений.

**Технико-экономические показатели по генеральному плану:**

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество | % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Площадь участка | га | 0,1213 | 100 |
| 2 | Площадь застройки зданий и сооружений | кв. м. | 101,71 | 8,4 |
| 3 | Площадь покрытия, | кв. м. | 233,29 | 19,2 |
| 4 | Площадь озеленения, | кв. м. | 878,0 | 72,4 |
| 5 | Протяженность проектируемого наружнего ограждения | пм | 147,9 | |

Решения генерального плана полностью обеспечивают производственную деятельность объекта, его безопасность и выполнение всех нормативных требований.

**6.2.3.Архитектурно-планировочные решения:**

**пятно 1. Здание:**

Основное здание объекта «Строительство здании по адресу: Жамбылская область, Турар Рыскуловский район, Акыртобинский сельский округ, село Малдыбай, улица Женис №18«А»», в плане имеет прямоугольную форму плане с размерами в осях: «1÷4» и «А÷В» и составляют 13,0м.×7,0м, одноэтажное без подвала, что соответствует заданию на проектирование.

Высота помещения от пола до потолка составляет 3,00м. Высота здания до верха крыши составляет 5,60м.

По проекту предусмотрены следующие помещения: тамбур, холл, кабинеты, гардеробная и топочная.

Для обеспечения путей эвакуации проектом предусмотрены естественное освещение и проветривание, соответствующая ширина коридоров и открывание дверей по пути следования на выход.

Эвакуация людей из здания осуществляется:

-через дверные проемы непосредственно наружу.

-с чердака через слуховые окна на кровлю.

Высота цоколя основного здания составляет 30см.

За отметку ±0,000 принят уровень чистого первого этажа пола здания, что соответствует абсолютной отметке по генеральному плану 732,50м.

Размещение и ориентация здания обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции помещений и территории.

В соответствии с требованиями МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий» в качестве утеплителя в конструкции чердачного перекрытия применены жесткие минераловатные плиты «Isover оптимал» с ɣ=37кг/м³ на синтетическом связующем по ГОСТ 22950-78* толщиной 150мм. в конструкции наружных кирпичных стен применены

утепление плитами «Пеноплэкс» на основе экструзионного пенополистирола объемной массой до 150 кг/м3, толщиной 100мм. а также предусмотрено утепление пола по наружному периметру здания укладкой в грунтовом основании на ширину 1,5 м от стен, керамзитовый гравий по ГОСТ 9757-90 крупностью 20-40м слоем толщиной 0,15м.

Наружная отделка: Основная часть здания для кладки наружных стен-отделка фактурная штукатурка светло-бежевого цвета. Крыльцо, фундамент улучшенная штукатурка коричневого цвета. Покрытие кровли-металлочерепица темно-коричневого цвета. Окна и виражи-металлопластиковые белого цвета. Двери наружные-витраж металопластиковый. Колористическое решение фасадов увязано с окружающей застройкой и природой, с учетом административной направленности объекта.

Внутренняя отделка помещении: Стены из кирпича-улучшенная штукатурка по строительной сетке, сплошное выравнивание сухими смесями с последующей окраской водоэмульсионными составами за 2 раза. Потолок-гипсокартон, сплошное выравнивание сухими смесями с последующей окраской водоэмульсионными составами за 2 раза.

Полы-линолеум на теплоизолирующей подоснове ГОСТ 18108-80, керамические плитки по ГОСТ 6787-89.

Окна и витражи-металлопластиковые, индивидуальные по ГОСТ 21519-2003 и ГОСТ 30674-99, заполнение принято из двухкамерного стеклопакета, в комплекте с подоконными досками белого цвета. Плотно установленные с заделкой всех швов монтажной пеной оконные блоки с двухкамерным стеклопакетом и дверные блоки из ПВХ профилей, принятые конструктивные решения стен обеспечивают защиту от шума и вибрации. Класс энергоэффективности здания-нормальный (В). Естественное освещение предусмотрено через остекленные окна, ориентация окон помещений обеспечивает нормативную инсоляцию здания.

Двери-металлические и деревянные индивидуального изготовления по ГОСТ 30674-99, ГОСТ 24398-81.

Крыша-четырехскатной формы. Кровля-металлочерепица по СТ РК 2083-2011 по деревянной обрешетке 50×50(h)мм. с шагом 250 мм.

Крыша-чердачная. Уклон кровли соответствует положениям СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли». Предусмотрен сквозной проход в чердачном пространстве высотой не менее 1,6м в соответствии СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли».

Водосток-наружным уклоном, неорганизованный.

Входы в здание оборудованы тамбурами глубиной 1,80м.

Выход на чердачное пространство и на кровлю предусмотрены из топочного помещения через противопожарные люки и слуховые окна.

Для доступности маломобильных групп населения в здание предусмотрено устройство пандусов с металлическим ограждением.

Архитектурная и объемно-планировочная структура зданий обеспечивает пространственную организацию помещений.

**Объемно-планировочные показатели:**

| №п/п | Наименование | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Количество этажей | этаж | 1 |
| 2 | Площадь застройки здания | кв. м. | 95,36 |
| 3 | Общая площадь здания | кв. м. | 80,21 |
| 4 | Строительный объем здания | куб. м. | 300,38 |

Принятые архитектурно-планировочные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию здания по назначению, безопасность и комфортность условий труда.

**6.2.4.Конструктивные решения:**

**пятно 1. Здание.**

Характеристика здания:

-степень огнестойкости-II.

-класс здания-II.

-степень долговечности-II.

-уровень ответственности-II (нормальный) не относящихся к технически сложным.

Сейсмичность участка является сейсмоактивной, оценивается 8 баллов, категория грунтов по сейсмическим свойствам II-я.

Расчетно-конструктивная система здания – продольно стеновая с несущими и ненесущими кирпичными стенами с железобетонными монолитными перекрытиями.

Основное здание в плане имеет прямоугольную форму с размерами в осях: «1÷4» и «А÷В» и составляют 13,0м.×7,0м, одноэтажное без подвала, что соответствует заданию на проектирование.

Высота помещения от пола до потолка составляет 3,00м. Высота здания до верха крыши составляет 5,60м.

Основанием фундаментов служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 15%. Мощность от 5,10м. до 5,40м., с расчетными характеристиками: Удельный вес грунта γ=21,70кН/м³. Расчетное сопротивление грунта R°=600кПа.

Обратная засыпка под полы и пазух фундаментов производится вибротрамбовками с доведением до плотности 1,65т/м³.

Фундаменты запроектированы из бетона W4, по морозостойкости F50 на шлакопортландцементе.

Фундаменты под стены-ленточные монолитные из бетона класса В7,5 шириной подошвы-500мм. и 400мм. глубина заложения фундаментов принята-1,50 м. от абсолютной отметки нуля, глубина заложения от поверхности земли-1,10м.

Проектом предусмотрено армирование монолитных фундаментов плоскими сетками из арматуры класса А-III диаметрами 12мм. соединенные между собой хомутами из арматуры класса А-I диаметрами 6мм.

Под подошвой монолитных ленточных фундаментов предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100мм.

Все железобетонные и бетонные конструкции ниже отметки ±0,000, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

По верху монолитного ленточного фундамента выполнить гидроизоляцию из слоя цементного раствора состава 1:2 толщиной 20мм.

По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка толщиной 30мм. шириной 1000 мм. по щебеночной подготовке толщиной 100мм.

Наружные и внутренние ненесущие стены по проекту приняты из обожженного кирпича марки Кр-р-по 250×120×65/1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементном песчаном растворе М50 усиленные армированием в швах кладки на всю длину через 675мм. по высоте, продольной арматурой 3Ø5Вр1 и поперечными стержнями Ø3Вр1 с шагом 300мм. согласно типовым узлам по серии 2.130-6с выпуск 1. Толщина наружных и внутренних стен-380мм. (без учета штукатурного слоя).

Перегородки-кирпичные из обожжённого полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементном песчаном растворе М50, армированные на всю длину через 675мм. по высоте, продольной арматурой 2Ø5Вр1 и поперечными стержнями Ø3Вр1 с шагом 300мм. Толщина перегородок-120мм. (без учета штукатурного слоя).

Перекрытия по проекту предусмотрены монолитные-плиты армируются плоскими вязаными сетками из арматуры класса AIII диаметрами 8мм. шагом 200×200мм. Вертикальные хомуты-шпильки из арматуры класса AI диаметром 8мм. шаг 800×800мм. Толщина защитного слоя для продольной арматуры 30мм. По проекту плоская плита-монолитные участки предусмотрены толщиной 200мм. из бетона класса В25.

Устройство чердачной крыши. Материал кровли-металлочерепица по СТ РК 2083-2011 по деревянной обрешетке 50×50(h)мм. с шагом 250 мм.

Конструкция крыши-четырехскатная. Стропильная схема принята с однорядным расположением внутренних опор, система подкосная. Для обеспечения жесткости подстропильной системы в продольном направлении между стойками предусмотрены под каждый пролет установка подпорок сечением 100×100мм. через три пролета-вертикальных связей. Шаг стропил 1000мм. Сечение стропил принято 50×200(h)мм, подкосов под стропильные ноги-50×150мм. Элементами подстропильной системы приняты: прогон сечением 200×100мм. и стойки сечением 100×100мм, стойки устанавливаются на лежни сечением 100×100мм.

Устройство крыши и узлы крепления стропильных конструкций предусматриваются в соответствии серии 2.160-6с.

Водосток-наружный неорганизованный.

Перемычки-монолитные железобетонные из бетона класса В20.

Сердечники-монолитные железобетонные из бетона класса В20.

Проектные решения по конструктивной части проекта обеспечивают прочность, устойчивость несущих конструкций здания и сооружений, нормативную огнезащиту конструкций.

**-пятно 2. Уборная на одно очко:**

Проектируемая уборная на одно очко - одноэтажное. Габариты здания - 2,5 х 2,7м.

Надземная часть выполнена из древесины с каркасно-обшивными стенами кабины, выгреб глубиной от 3,1-3,4 м.

Стены выгреба выполняются из бетона класса В7,5 толщина стен-300мм.

Днище выгреба-монолитное из бетона класса В7,5 толщина днища-500мм.

Перекрытие над бетонным выгребом устраивается из монолитного бетона класса В25 толщиной 200 мм, армированные арматурными сетками класса AIII диаметрами 12 мм. шагом 100х100мм. Шпильки класса AIII диаметрами 12 мм. Шагом 700х700 мм.

Все деревянные элементы, соприкасающиеся с грунтом антисептируются в соответствии СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций».

Проектные решения по конструктивной части проекта обеспечивают прочность, устойчивость несущих конструкций здания и сооружений, нормативную огнезащиту конструкций.

**Антисейсмические мероприятия (для пятна 1):**

Сейсмичность здания 8 баллов.

Здание запроектированы с железобетонной рамой и кирпичной кладкой самонесущими стенами, не принимающей участие в антисейсмическом восприятии нагрузок.

Для обеспечения сейсмической безопасности здания в рабочем проекте предусматриваются следующие антисейсмические мероприятия:

-высота этажа здания не превышает 4,0м, а отношение высоты этажа к толщине стены не превышает 12, что удовлетворяют СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан».

-расстояние между осями стен не превышает 9,0м, что удовлетворяют СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан».

-ширина оконных и дверных проемов не превышает 3,0м, а отношение ширины простенка к ширине проема составляет не менее 0,5, что соответствует требованию СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан».

-перемычки из монолитного железобетона уложенные на всю ширину стены отвечает СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан».

-простенки, размеры которых не отвечают требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан» усиливаются железобетонными монолитными сердечниками.

-в соответствии со СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан» в сопряжениях наружных стен в кладку укладываются арматурные сетки СГ-1 по серии 2. 130-6с выпуск 1 с шагом 675мм. по высоте выпускаются из колонн для жесткого сопряжения с кирпичной стеной и совместной работы конструкции.

-простенки, размеры которых не отвечают требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан» усиливаются железобетонными монолитными сердечниками.

-кирпичные перегородки армируются по всей длине двумя стержнями арматурных проволок ø6мм. класса BpI соединенные между собой с шагом 200мм. той же проволокой и уложенные в горизонтальные швы кладки с шагом 675мм. по высоте. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 120кПа.

-обеспечение устойчивости и крепление перегородок к несущим конструкциям выполнен согласно подраздела «Ненесущие ограждающие стены и перегородки» СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах»

-опирания монолитных перемычек принято 250мм. и 350мм. в зависимости от ширины проемов (проемы соответственно меньше или больше 1500мм.).

-узлы крепления стропильных конструкций приняты по серии 2.130-6с.

-двери на пути эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Объёмно-планировочные и конструктивные решения сооружения соответствуют положениям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах Республики Казахстан» и обеспечивают сейсмостойкость и сейсмическую безопасность сооружении.

**Антикоррозийные мероприятия:**

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Здание будет эксплуатироваться при относительной влажности воздуха не более 60%.

Все подземные бетонные и железобетонные конструкции выполнить из бетона на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85. Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона. Поверхность железобетонных конструкции, соприкасающихся с грунтом, покрываются полимерным покрытием на основе лака ХП-734.Под фундаментами выполнена подготовка из щебень пропитанного битумом толщиной 100мм. Защита арматуры железобетонных конструкций от коррозии предусматривается соблюдением толщины защитного слоя.

Все стальные конструкции окрашиваются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-2001 за два раза по грунтовке ГФ021 по ГОСТ 25129-82*. Общая толщина покрытия не менее 55мкм. Цвет окраски принимается согласно цветовому решению фасада и указаниям по отделке в архитектурной части проекта.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Все деревянные конструкции антисептируются и обрабатываются огнезащитным составом, обеспечивающим предел огнестойкости не менее 0,25 часа. Для защиты от гниения все деревянные элементы должны быть обработаны антисептической пастой марки 100, с нанесением пасты на поверхность краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен быть не менее 100г/м². обрабатываемой поверхности.

Для защиты от поражения дереворазрушающими насекомыми применяется буры с борной кислотой в соотношении 1:1 при концентрации раствора 10%.

Все участки деревянных элементов, соприкасающиеся с кладкой и железобетонными конструкциями, обернуты двумя слоями толя. С целью защиты деревянных конструкций от возгорания, двукратно покрыты огнезащитной краской МХС из расчета расхода огнезащитного покрытия 300г/м².

Антикоррозийная защита конструкций принята в соответствии с положениями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

**6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы**

**Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование**

**Теплоснабжение.**

Не требуется.

**Отопление и вентиляция.**

**Отопление**

Источник теплоснабжения – согласно заданию от Заказчика является автономный, напольный котел на твердом топливе типа Zota Master с параметрами теплоносителя Т1-Т2/85-65°С. К установке принят один котел максимальной теплопроизводительностью 18 кВт. Котельная предназначена для системы отопления.

Система теплоснабжения двухтрубная. Приготовление ГВС предусматривается разделом ВК. Система отопление подключается по зависимой схеме. Котлы оснащены приборами защиты и группами безопасности котла в комплекте: термос. предельной температуры, ограничителями максимального давления, ограничителями уровня воды и ограничителем минимального давления (одним на систему), предохранительными клапанами, приборами КИП и датчиками.

Во всех вспомогательных помещениях предусматривается водяная система отопления с алюминиевыми радиаторами h=500мм "CALIDOR". Система отопления двухтрубная с попутным движением теплоносителя. Для гидравлической увязки системы, на отопительных приборах устанавливаются регулирующая арматура.

Трубопроводы системы отопления - стальные ГОСТ 3262-75* , ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы изолируются - трубчатой изоляцией "K-Flex".Стальные трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием за 2 раза по грунту ГФ-021. В местах прохода трубопроводов в строительных конструкциях установить гильзы. Стальные трубопроводы под изоляцию окрасить грунтом ГФ-021 за 1 раз. Система отопления после испытания гидростатическим методом подлежит промывке и дезинфекции.

Класс энергетической эффективности здания – «С», нормальный.

**Вентиляция**

В здании запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Подача приточного воздуха в помещения осуществляется неорганизованно через не плотности оконных и дверных проемов.

Металлические воздуховоды приняты по ГОСТ 14918-80* из оцинкованной стали, толщиной 0,5...0,7 мм.

Воздуховоды на чердаке изолируется плитами из минваты с толщиной б=60мм по ГОСТ 9573-82 с покровным слоем из стеклоткани толщиной б=0.2мм по серии 2.400-4 вып.3.

Монтаж внутренних систем вести согласно СНиП 3.05.01-85"Внутренние санитарно-технические системы".

Проектные решения по системам теплоснабжения, отопления и вентиляции обеспечат выполнение нормируемых параметров микроклимата в помещениях и санитарно-гигиенических требований к помещениям.

**Водоснабжение и канализация.**

**Наружные сети водоснабжения и канализации.**

*Согласно письма от заказчика наружные сети не рассматриваются.*

**Внутренний водопровод и канализация**

***Расчетные расходы и напоры***

Расчетный расход холодной воды составляет – 5,00 м3/сут, 2,30 м3/ч, 1,40 л/с.

Потребный напор на вводе в здание 10,0 м.

Расчетный расход сточных воды составляет – 5,00 м3/сут, 2,30 м3/ч, 1,40 л/с.

Водопровод холодной воды.

Внутренняя система водопровода запроектирована из стальных электросварных по ГОСТ Ø57х3,0 и полиэтиленовыми трубами ПЭ 100 SDR 11 по ГОСТ 18599-2001, 25х1,5, 25х3,5.

Прокладка трубопроводов к приборам открытая с верхней и с нижней разводкой Разводящие магистральные трубопроводы холодного водопровода прокладываются под потолком и над полом первого этажа.

На вводе в здание установлен водомерный счетчик.

Все открыто проложенные стальные трубопроводы окрасить в два слоя масляной краской под цвет отделки помещения.

Трубопроводы подлежат промывке и дезинфекции.

**Горячее водоснабжение**

Горячее водоснабжение запроектировано от котельной.

Теплоноситель - вода с параметрами Т3= 60°С, Т4= 30°С .

Расчетный расход горячей воды составляет 3,5 м$^3$/сут, 1,1 м$^3$/ч, 0,6 л/с.

Сети горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовые армированные трубы д15 мм.

Разводящие трубопроводы прокладываются с верхней и нижней разводкой и изолируются полуцилиндрами из стекловаты KK-AL с алюминиевым покрытием.

После монтажа сети произвести гидравлическое испытание на плотность определением утечки воды из трубопроводов промывку с дезинфекцией. Величина испытательного давления -0,6 МПа.

После монтажа сетей, произвести гидравлическое испытание на плотность определением утечки воды из трубопроводов Величина испытательного давления -0 6 МПа. После испытания провести промывку и дезинфекцию водопроводной сети.

**Канализация.**

В здании предусматривается хозяйственно-бытовая канализация.

Хозяйственно-бытовая канализация отводит стоки во внутриплощадочные сети.

Канализационные трубопроводы предусмотрены из пластмассовых канализационных труб диаметрами 50…110 мм по ГОСТ 22689-2014.

Для прочистки систем канализации установлены ревизии на стояках и прочистки на сети. Вентиляция осуществляется через вытяжную часть стояков, выведенных выше кровли на 0,5 м.

Трубопроводы подлежат испытанию методом пролива путем одновременного открытия 75% санитарно-технических приборов, подключенных к проверяемому участку.

**Основные технические показатели**

| №№ п.п. | Наименование показателей | Ед.изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| 1. | Водопровод холодной воды | м3/сут<br>м3/час<br>л/сек | 5,00<br>2,30<br>1,40 |
| 2. | Канализация | м3/сут<br>м3/час<br>л/сек | 5,00<br>2,30<br>1,40 |

**Электротехнические решения**

**Электроснабжение**

***Согласно письма от заказчика наружные сети не рассматриваются.***

Электроснабжение данного здания осуществляется из проектируемого ЩРУ расположенного на фасаде здания.

В проекте предусмотрено питание электроснабжение силовых (санитарно технических).

Проектом предусматриваются общее рабочее освещение. Выполняется светильниками с люминесцентными лампами. Типы светильников, их количество, высота подвеса и минимальная нормируемая освещенность указаны на планах.

Групповые сети освещения выполняются кабелем с медными жилами в пластмассовых ПВХ-трубах скрыто. Управление общим освещением производится выключателями или с распределительных щитков.

Учет электроэнергии

Учет расхода электроэнергии осуществляется счетчиком установленными на вводно распределительной панели ЩРУ.

Защитные мероприятия.

В соответствии с ПУЭ РК, в проекте принята система заземления электроустановки TN-C-S. Для защиты от поражения электрическим током от прямого прикосновения проектом предусмотрены: основная изоляция токоведущих частей, ограждения и оболочки. Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции предусмотрены: защитное заземление, автоматическое отключение питания, двойная или усиленная изоляция.

На вводе в здания предусматривается основная система уравнивания потенциалов. Для этого к главной заземляющей шине (PE) присоединяется металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы водоснабжения канализаций, отопления), металлический каркас здания, металлические части систем вентиляции и кабельных конструкции.

Основные технические показатели:

| | |
|---|---|
| Категория надежности электроснабжения | - III. |
| Напряжение сети | - 380/220 В. |
| Установленная мощность электроприемников | - 8,35 кВт. |
| Расчетная мощность | - 6,68 кВт. |
| Максимальная потеря напряжения | - 1,01 |

**Пожарная сигнализация;**

Автоматической пожарной сигнализацией защищены все помещения согласно СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Извещатели пожарной сигнализации объединяются в шлейфы и включаются в адресный приемно-контрольный прибор типа " Гранд Магистр-4", извещатели тепловых извещателей типа ИП103-5/1-А3, извещателей дымовых типа ИП212-45 установлены на потолках охраняемых помещений. Ручные извещатели типа ИПР-513-3СУ установлены у выходов, на путях эвакуации на высоте от пола 1,5 м согласно п.13.38 СНиП РК 2.02-15-2003.

Абонентские шлейфы до распределительной коробки выполнить кабелем связи марки ТППэп-10х2х0,5 проложенным в винипластовой трубе. Подключение извещателей в шлейфы выполнить кабелем связи марки КСПВ-1х2хО,5 проложенным в короб кабель-канале.

Электроснабжение системы пожарной сигнализации предусмотрено по 1 категории надежности согласно ПУЭ РК п.1.2.17. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и не менее 3 часов в режиме «Тревога».

**Оповещение людей о пожаре**

Системы оповещения предназначены для того, чтобы своевременно оповещать людей, находящихся в здании или помещении, о пожаре или других аварийных ситуациях, которые требуют немедленной эвакуации.

На пути эвакуации предусмотрена установка светозвукового табло типа Блик-СЭУ и сирены "LD-96R". В коридоре предусмотрена установка извещателя "BIAL/S". Указатели выхода и направления движения ЛВО14 "Контур".

Сети оповещения выполнить проводом марки ППВ сечением 3х2,5мм2, проложенным в короб кабель-канале. Подключение устройств пожарной сигнализация выполнено по скелетной схеме.

Монтаж приборов ПС производить в соответствии с действующей нормативно-технической документацией на монтаж, испытание и сдачу в эксплуатацию установок пожарной сигнализации.

**6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрывобезопасности, пожаробезопасности:**

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями, предусмотренные на генеральном плане, не противоречат требованиям СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» приложения 1 табл.1.

Количество эвакуационных выходов, длина и ширина эвакуационных выходов, а также направление открывания дверных заполнений не противоречат требованиям СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения» п.п.1.90 – 1.136.

Материалы, примененные для внутренней и наружной отделки, не противоречат требованиям норм проектирования.

**6.4.Охрана окружающей среды:**

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнен в целях определения экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов. Раздел выполнен ТОО «Экологический центр проектирования», государственная лицензия № 01769Р, выдана 29.07.2015 года Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе Министерства энергетики РК, подвид лицензируемого вида деятельности – Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности.

Атмосферный воздух

При выполнении строительно-монтажных работ будет задействовано 14 источников загрязнения воздушного бассейна, из них организованных 3 и 11 неорганизованных, которые будут выбрасывать 22 наименований загрязняющих веществ (ЗВ) в объеме 1,39898 т/год, из которых 13 газообразных ЗВ – 0,07262 т/год и 9 твердых ЗВ – 1,32636 т/год.

Источниками воздействия на атмосферный воздух при строительстве являются – земляные работы (бульдозер, экскаватор, самосвал), склады инертных материалов (глина, песок, щебень, ПГС), котел для разогрева битума, покраска, сварка, компрессор на ДВС, электростанция на ДВС, сварка полиэтиленовых труб и выбросы от автотранспорта. В соответствии п.6 ст.28 Экологическим кодексом РК нормативы эмиссии

от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не учитываются.

Расчет рассеивания ЗВ в атмосфере при строительстве выполнены программным комплексом ЭРА версии v2.5. Согласно расчетам выбросы не превышают ПДК на границе СЗЗ.

Согласно «"Санитарных Правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденный Приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года № 237, размер санитарно-защитной зоны на период строительства не устанавливается и класс объекта не нормируется. В соответствии ст. 71 Экологического кодекса РК, виды деятельности, не классифицируемые согласно санитарной классификации производственных объектов, относятся к IV категории.

Вывод: воздействие на атмосферный воздух в период строительства низкий.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Табл. №1

| Производство цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение | | На период строительства | | П Д В | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| О р г а н и з о в а н н ы е  и с т о ч н и к и | | | | | | | | |
| (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | | | |
| Строительство | 0001 | | | 0.00786085 | 0.0000282991 | 0.00786085 | 0.0000282991 | 2019 |
| | 0002 | | | 0.0023 | 0.0120744 | 0.0023 | 0.0120744 | 2019 |
| | 0003 | | | 0.4921 | 0.0003784 | 0.4921 | 0.0003784 | 2019 |
| (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | |
| Строительство | 0001 | | | 0.001277388 | 0.0000045986 | 0.001277388 | 0.0000045986 | 2019 |
| | 0002 | | | 0.0004 | 0.00196209 | 0.0004 | 0.00196209 | 2019 |
| | 0003 | | | 0.08 | 0.00006149 | 0.08 | 0.00006149 | 2019 |
| (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | | | | | |
| Строительство | 0002 | | | 0.0002 | 0.001053 | 0.0002 | 0.001053 | 2019 |
| | 0003 | | | 0.0418 | 0.000033 | 0.0418 | 0.000033 | 2019 |
| (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | |
| Строительство | 0002 | | | 0.0003 | 0.0015795 | 0.0003 | 0.0015795 | 2019 |
| | 0003 | | | 0.0657 | 0.0000495 | 0.0657 | 0.0000495 | 2019 |
| (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | |
| Строительство | 0001 | | | 1.164570304 | 0.004061439 | 1.164570304 | 0.004061439 | 2019 |
| | 0002 | | | 0.002 | 0.01053 | 0.002 | 0.01053 | 2019 |
| | 0003 | | | 0.43 | 0.00033 | 0.43 | 0.00033 | 2019 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | | | | | | | | |
| Строительство | 0002 | | | 0.000000004 | 0.0000000193 | 0.000000004 | 0.0000000193 | 2019 |
| | 0003 | | | 0.000000776 | 0.0000000006 | 0.000000776 | 0.0000000006 | 2019 |
| (1325) Формальдегид (Метаналь) (609) | | | | | | | | |
| Строительство | 0002 | | | 0.001 | 0.005265 | 0.001 | 0.005265 | 2019 |
| | 0003 | | | 0.215 | 0.000000165 | 0.215 | 0.000000165 | 2019 |
| (2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10) | | | | | | | | |
| Строительство | 0001 | | | 0.11845 | 0.00042642 | 0.11845 | 0.00042642 | 2019 |
| | 0002 | | | 0.000042 | 0.0002106 | 0.000042 | 0.0002106 | 2019 |
| | 0003 | | | 0.008958 | 0.0000066 | 0.008958 | 0.0000066 | 2019 |
| (2902) Взвешенные частицы (116) | | | | | | | | |
| Строительство | 0001 | | | 0.35535 | 0.00127926 | 0.35535 | 0.00127926 | 2019 |
| Итого по организованным источникам: | | | | 2.987309322 | 0.0393337816 | 2.987309322 | 0.0393337816 | 2019 |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| (0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274) | | | | | | | | |
| Строительство | 6009 | | | 0.00154 | 0.0022 | 0.00154 | 0.0022 | 2019 |
| | 6010 | | | 0.02025 | 0.00445 | 0.02025 | 0.00445 | 2019 |
| (0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | | | | | | | | |
| Строительство | 6009 | | | 0.000229 | 0.0003273 | 0.000229 | 0.0003273 | 2019 |
| | 6010 | | | 0.0003056 | 0.0000671 | 0.0003056 | 0.0000671 | 2019 |
| (0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647) | | | | | | | | |
| Строительство | 6009 | | | 0.000295 | 0.000421 | 0.000295 | 0.000421 | 2019 |
| (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | | | |
| Строительство | 6009 | | | 0.0001542 | 0.0002204 | 0.0001542 | 0.0002204 | 2019 |
| | 6010 | | | 0.0929 | 0.022533 | 0.0929 | 0.022533 | 2019 |
| (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | |
| Строительство | 6009 | | | 0.00002506 | 0.0000358 | 0.00002506 | 0.0000358 | 2019 |
| | 6010 | | | 0.0151 | 0.003659 | 0.0151 | 0.003659 | 2019 |
| (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | |
| Строительство | 6010 | | | 0.01375 | 0.00302 | 0.01375 | 0.00302 | 2019 |
| | 6011 | | | 0.000012862 | 0.0000060659 | 0.000012862 | 0.0000060659 | 2019 |
| (0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | | | | | | | |
| Строительство | 6009 | | | 0.000000227 | 0.000000324 | 0.000000227 | 0.000000324 | 2019 |
| (0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615) | | | | | | | | |
| Строительство | 6009 | | | 0.00034 | 0.000486 | 0.00034 | 0.000486 | 2019 |
| (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | | | | | | | | |
| Строительство | 6008 | | | 0.0495 | 0.003878 | 0.0495 | 0.003878 | 2019 |
| (0621) Метилбензол (349) | | | | | | | | |
| Строительство | 6008 | | | 0.00947 | 0.0007904 | 0.00947 | 0.0007904 | 2019 |
| (1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | | | | | | | | |
| Строительство | 6008 | | | 0.001833 | 0.0001529 | 0.001833 | 0.0001529 | 2019 |
| (1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470) | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Строительство | 6008 | | | 0.00397 | 0.0003315 | 0.00397 | 0.0003315 | 2019 |
| (1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586) | | | | | | | | |
| Строительство | 6011 | | | 0.000005574 | 0.0000026285 | 0.000005574 | 0.0000026285 | 2019 |
| (2752) Уайт-спирит (1294*) | | | | | | | | |
| Строительство | 6008 | | | 0.0178 | 0.001025 | 0.0178 | 0.001025 | 2019 |
| (2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) | | | | | | | | |
| Строительство | 6004 | | | 0.1593 | 1.048 | 0.1593 | 1.048 | 2019 |
| (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494) | | | | | | | | |
| Строительство | 6001 | | | 1.447 | 0.175 | 1.447 | 0.175 | 2019 |
| | 6002 | | | 0.00878 | 0.007 | 0.00878 | 0.007 | 2019 |
| | 6003 | | | 0.00368 | 0.0684 | 0.00368 | 0.0684 | 2019 |
| | 6005 | | | 0.0001895 | 0.00207 | 0.0001895 | 0.00207 | 2019 |
| | 6006 | | | 0.000439 | 0.00331 | 0.000439 | 0.00331 | 2019 |
| | 6007 | | | 0.00427 | 0.01226 | 0.00427 | 0.01226 | 2019 |
| Итого по неорганизованным источникам: | | | | 1.851139023 | 1.3596464184 | 1.851139023 | 1.3596464184 | 2019 |
| Всего по предприятию: | | | | 4.838448345 | 1.3989802 | 4.838448345 | 1.3989802 | 2019 |

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Вблизи строительства открытых водоемов нет.

Временные водотоки возникают только во время ливневых дождей или обильного снеготаяния.

Водопотребление и водоотведение

Водоснабжение в период строительства на площадке будет осуществляться от привозной воды в объеме 0,0653 тыс. м$^3$/год из них, на хозяйственно-бытовые нужды 0,05895 тыс. м$^3$/год, на производственные нужды 0,00635 тыс. м$^3$/год (безвозвратное водопотребление).

Сброс сточных вод будет осуществляться в биотуалет в объеме 0,05895 тыс. м$^3$ с последующим вывозом со специализированными организациями по договору.

Вывод: отрицательное воздействие на поверхностные и подземные водные источники низкое и не приведет к изменению состояния водных ресурсов.

Воздействие на микроклимат

Метеорологические характеристики и коэффициенты для района размещения объекта строительства приняты в соответствии с требованиями РНД 211.2.01.01.-97.

Факторов, позволяющих изменить микроклимат в районе расположения, нет.

Оценка воздействия на почву

Воздействие на почву будет незначительным, и осуществляться только в период проведения строительных работ.

**Отходы производства и потребления**

В процессе строительных работ образуются следующие отходы:

Твердо-бытовые отходы – код GO 060 «зеленый». ТБО временно хранятся в металлическом мусорном контейнере. Вывоз ТБО осуществляется специализированными организациями по договору на полигон ТБО.

Огарки сварочных электродов – код GA 090 «зеленый». Огарки сварочных электродов будет временно храниться в специально отведенном месте. По мере накопления сдаются в специализированное предприятие.

Жестяные банки из-под краски – код AD 070 «янтарный». Жестяные банки из-под краски будет храниться в специально отведенном месте. По мере накопления сдаются в специализированное предприятие по договору.

Норматив размещения отходов производства и потребления
на период строительства.

табл.№2

| Наименование отходов | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Всего | **1,67049387** | **0** | **1,67049387** |
| в т.ч. отходов производства | 0,00649387 | 0 | 0,00649387 |
| отходов потребления | 1,664 | 0 | 1,664 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Жестяные банки из-под краски | 0,00163237 | 0 | 0,00163237 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| Твердо-бытовые отходы | 1,664 | 0 | 1,664 |
| Огарки сварочных электродов | 0,0048615 | 0 | 0,0048615 |
| Красный уровень опасности | | | |
| | | | |

Вывод: влияние от размещения отходов производства и потребления будет низким.

Физические воздействия

Допустимые уровни шума на рабочих местах в производственных помещениях и на территории объекта должны соответствовать требованиям утвержденным постановлением Правительства Республики Казахстан от 25 января 2012 года № 168. "Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека".

Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Фактором увеличения уровней шума и вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов, поэтому для предотвращения возможного превышения уровня шума и вибрации должны выполняться следующие мероприятия:

• контрольные замеры на рабочих местах;

• при превышении шума и вибрации по плановому замеру производится контрольное обследование установки с целью установления причины и принятия мер по замене или ремонту узлов, являющихся их причиной;

• периодическая проверка оборудования машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих элементов, виброизоляции рукояток управления, сидений работающих машин.

Воздействие на растительность и животный мир

На рассматриваемой площадке строительства воздействие на растительной покров и животный мир незначительный. Воздействие на животный и растительный мир оценивается как слабое.

**6.5.Организация строительства:**

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Нормативная продолжительность строительства определена согласно действующему своду норм СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I» и составляет 5 месяцев, в том числе 1 месяц подготовительный период.

Начало строительства – с декабря 2019 года по май 2020 года. (письмо заказчика индивидуального предпринимателя Абилов Н.М. за №9-2 от 25.10.2019 года).

## 7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

### 7.1.Оценка принятых проектных решений:

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

Проектные решения по инженерным коммуникациям соответствуют техническим условиям, требованиям СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб», РДС РК 4.04-185-2003 «Нормы технологического проектирования электрических сетей РК», ПУЭ РК 2012 Правила устройства электроустановок и обеспечивают проектируемое здание водой, теплом, электроэнергией и отвод канализационных стоков.

Мероприятия, предусмотренные по теплоизоляции ограждающих конструкций, обеспечивают энергосбережение при эксплуатации и не противоречат требованиям СНиП РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» и обеспечивают энергосбережение при эксплуатации здания.

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки проекта, материалы инженерных изысканий даны в полном объеме.

Генеральный план выполнен в соответствии с утвержденной ситуационной схемой и требованиями СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Архитектурно-строительные решения соответствуют требованиям, СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах», СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений» и СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

Мероприятия, предусмотренные по теплоизоляции ограждающих конструкций, обеспечивают энергосбережение при эксплуатации.

Строительные конструкции, материалы приняты отечественных товаропроизводителей в соответствии с реализацией государственной программы увеличения доли казахстанского содержания, при отсутствии отечественных аналогов - зарубежных товаропроизводителей.

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

Проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, охране труда, функциональному назначению объекта.

**7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:**

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям в рабочий проект «Строительство здании по адресу: Жамбылская область, Турар Рыскуловский район, Акыртобинский сельский округ, село Малдыбай, улица Женис №18«А»», (без наружных сетей и сметной документации) внесены изменения и дополнения.

***Архитектурно строительная часть***

1. Нанесены отметки в разрезе.
2. Предоставлены расчеты на несущие конструкции.

***Внутренний водопровод и канализация***

1. На схеме системы холодного водоснабжения указан ввод, отметки ввода, отметки уровней оси трубопроводов холодной и горячей воды.

2. В спецификации учтены испытание и дезинфекция холодного и горячего водопровода, испытание канализационной сети, откорректировано количество санприборов, учтена раковина в комнате уборочного инвентаря, учтено оборудование водомерного узла.

***Электротехническая часть.***

1. Ссылочные документы откорректированы
2. Групповые линий для второго этажа дополнены.
3. Выполнено сигнализация марки «ПС».
4. Тип извещателей и расстояние между ними откорректированы

Сравнительный анализ технико-экономических показателей представлен в таблице.

**Технико-экономические показатели по объекту:**

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Пост проектные | Пост экспертные |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Общая площадь участка | га. | 0,1213 | 0,1213 |
| 2 | Площадь застройки | кв. м. | 95,36 | 95,36 |
| 3 | Общая площадь | кв. м. | 80,21 | 80,21 |
| 4 | Строительный объем | куб. м. | 300,38 | 300,38 |
| 5 | Продолжительность строительства | месяц | 6 | 6 |

**8.ВЫВОДЫ:**

1.Рабочий проект «Строительство здании по адресу: Жамбылская область, Турар Рыскуловский район, Акыртобинский сельский округ, село Малдыбай, улица Женис №18«А»», (без наружных сетей и сметной документации) соответствуют требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуются к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими (техническими) показателями:

площадь участка, га. 0,1213
площадь застройки, м. кв. 95,36
общая площадь, м. кв. 80,21
строительный объем, м. куб. 300,38
продолжительность строительства, мес. 6

2.Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована индивидуальным предпринимателем Абилов Н.М. в соответствии с условиями договора.

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

4.Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

5.Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года №17-56/005-1686, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, строительные материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

**8.ТҰЖЫРЫМДАР:**

1.«Жамбыл облысы Турар Рыскулов ауданы Малдыбай ауылы Женис көшесі №18«А» мекен жайда ғимарат құрылысы» (сыртқы инженерлік жүйелерінсіз және смета құжаттарынсыз) жұмыс жобасы сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілері мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен төмендегі техникалық-экономикалық (техникалық) көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

| | |
|---|---|
| жер телімінің ауданы, га. | 0,1213 |
| құрылыстық ауданы ш. м. | 95,36 |
| жалпы ауданы, ш. м. | 80,21 |
| құрылыстық көлемі, тек. м. | 300,38 |
| құрылыстың созылу мерзімі, ай. | 6 |

2.Осы сараптамалық қорытынды шарт талабына сәйкес, растығы жеке кәсіпкер Абилов Н.М. келтірілген бастапқы деректер мен тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

3.Бекітуге және өндіріске ұсынылу кезінде жұмыс жобасының осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

4.Жұмыс жобасы 6 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

5.Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

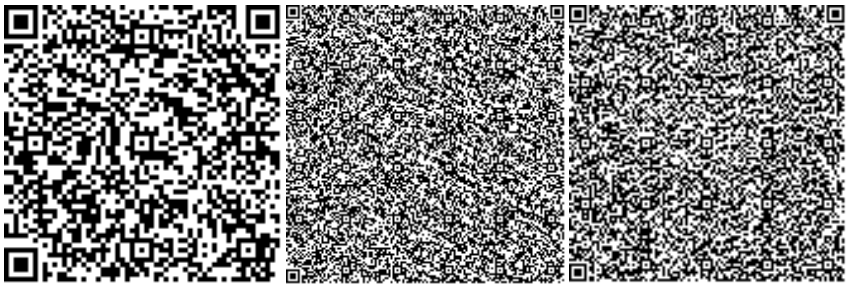
| | |
|---|---|
| Сарапшылар тобының жетекшісі | К. Ли |
| Сарапшы | С. Мусабеков |
| Сарапшы | С. Лелеш |
| Сарапшы | А. Мусабекова |
| Консультант-эколог | М. Хусайнов |

Мусабеков Н.С.

Директор

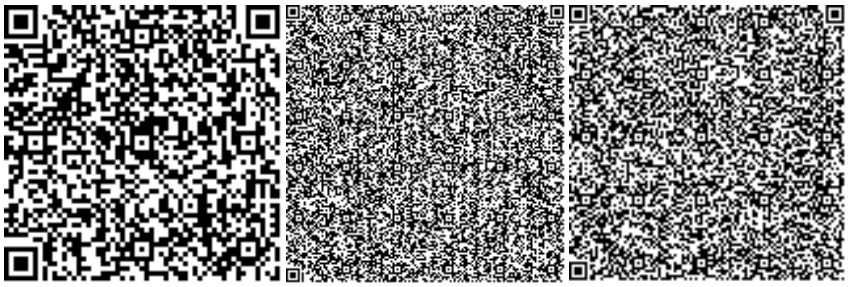
Мусабекова А.С.

Эксперт



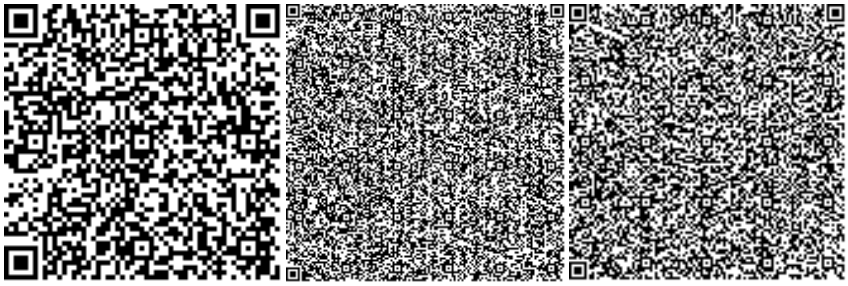
Лелеш С.С.

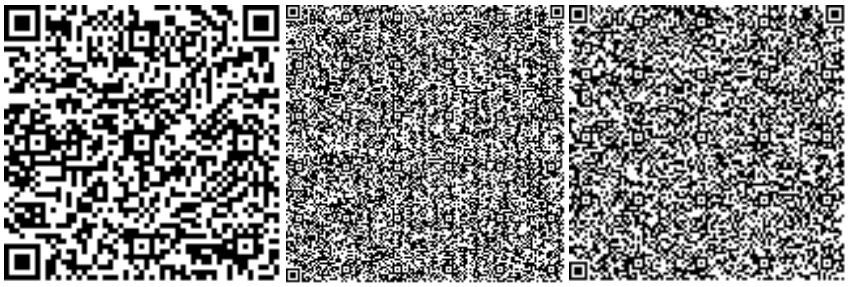
Эксперт



Мусабеков С.К.

Эксперт



Ли К.

Эксперт