**«Түркістан облысы, Түлкібас ауданы, Т.Рысқұлов ауылы "Бақыбек" мөлтек ауданындағы 2 қабатты №12 тұрғын үй құрылысы»**
жұмыс жобасы бойынша

10.12.2021 ж. № AEG-0063/21

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Түлкібас ауданды әкімдігінің құрылыс,сәулет және қала құрылыс бөлімі» КММ

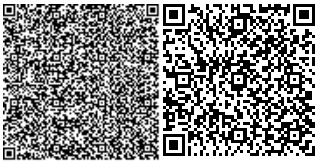
**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«SK Best Spec Stroy KZ» ЖШС

Алматы қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Түркістан облысы, Түлкібас ауданы, Т.Рысқұлов ауылы "Бақыбек" мөлтек ауданындағы 2 қабатты №12 тұрғын үй құрылысы»** жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды **«Almaty Expert Group»** ЖШС-мен берілді.

**«Almaty Expert Group»** ЖСШ-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



# З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ AEG-0063/21 от 10.12.2021 г.

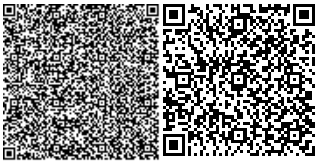
по рабочему проекту

**«Строительство 2-х этажного дома №12 в мкр.Бакыбек, с.Т.Рыскулов,Тюлькубасского района, Туркестанской области»**

**ЗАКАЗЧИК:**
КГУ «Отдел строительства,
архитектуры и градостроительства
акимата Тюлькубасского района»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «SK Best Spec Stroy KZ»

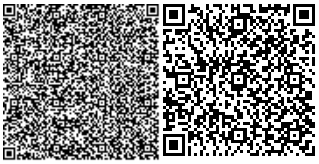
город Алматы



## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство 2-х этажного дома №12 в мкр.Бакыбек, с.Т.Рыскулов,Тюлькубасского района, Туркестанской области»** выдано **ТОО «Almaty Expert Group».**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения **ТОО «Almaty Expert Group».**



**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект **«Строительство 2-х этажного дома №12 в мкр. Бакыбек, с.Т.Рыскулов, Тюлькубасского района, Туркестанской области».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с меморандумом о взаимном сотрудничестве от 24.08.2021 года между ТОО «Almaty Expert Group» с одной стороны, КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района» с другой стороны и ТОО «SK Best Spec Stroy KZ» на основании письма заказчика № 229-09/01-05/378 от 25.10.2021 года.

**2. ЗАКАЗЧИК:** КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «SK Best Spec Stroy KZ». Государственная лицензия ГСЛ № 0000753 от 15.03.2018 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны». Акимат города Астаны. Приложение к лицензии № 001 от 15.03.2018 года.

**ПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 18008151 от 23.04.2018 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 23.04.2018 года.

**ПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Су Жоба Құрылыс». Государственная лицензия № 16017412 от 11.11.2016 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 16017412 от 11.11.2016 года.

**ПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Батыс-Алға LTD». Государственная лицензия 12-ГСЛ № 18008151 от 19.06.2020 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 19.06.2020 года.

**ПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Эгида-KZ». Государственная лицензия ГСЛ № 21012260 от 15.03.2021 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области. Приложение к лицензии № 001 от 15.03.2021 года.

**ПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Shanyrak Stroy Invest». Государственная лицензия № Ф-ГСЛ № 0028366 от 13.08.2021 года. Категория I. Выданные ГУ «"Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 13.08.2021 года.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

- задание на проектирование, утвержденный заказчиком КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района» от 18.11.2021 года;
- решение о землепользовании № 289 от 14.12.2019 г., выданные «Аким с/о Майлыкент, Тюлькубасского района, ТО»;
- постановление № 207 от 06.10.2021 г., выданные «Акимат Тюлькубасского района, ТО»;

- решение № 12/4-07 от 28.09.2021 г., выданные «Тюлькубасского районный маслихат, ТО»;
- заявление об экологических последствиях;
- ситуационная схема утвержденное заказчиком;
- архитектурно-планировочное задание № KZ21VUA00387895 от 19.03.2021 года, утвержденная КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района»;
- акт на право постоянного землепользования, кадастровый № 19-300-050-985, изготовленный «Тюлькубасским районным отделением департамента ЗК и ТОН-филлиал НАО ГК Правительство для граждан по ТО;
- письмо о вывозе ТБО № 229-09/01-06/544 от 06.12.2021 г, выданные КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района»;
- письмо о начале строительства № 229-09/01-06/459 от 19.11.2021 г., выданные КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района»;
- письмо-заявка о прохождении экспертизы № 229-09/01-05/378 от 25.10.2021 г., выданные КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района»;
- письмо о финансировании № 229-09/01-06/459 от 19.11.2021 г., выданные КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района»;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 000801 от 08.06.2007 года. Класс I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 26.06.2012 года;
- заключение об инженерно- геологических условиях, выполненный ТОО «Шымкентгеология» (государственная лицензия ГСЛ № 170009920 от 01.06.2017 года).

*Технические условия*

- на электроснабжение № 00-00-01-2571 от 09.07.2019 г., утвержденные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» (срок действия 3 года).
- на водоснабжение № 45 от 27.07.2021 г., утвержденные ГКП «Тураркент Су».
- на канализацию № 44 от 22.07.2021 г., утвержденные ГКП «Тураркент Су».

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций**

Согласовано с КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района»;
Согласовано с ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;
Согласовано с ТОО «Тураркент Су»;

**5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу**

Том I. Пояснительная записка
Том II. Сметная документация
Том III. Альбом 1. Генеральный план
Том III. Альбом 2. Архитектурно строительная часть
Том III. Альбом 3 Водоснабжение и канализация
Том III. Альбом 4. Отопление и вентиляция
Том III. Альбом 5. Электротехническая часть
Том IV. Проект организации строительства
Брошюра: Паспорт проекта
Брошюра: «Оценка воздействия на окружающую среду»
Брошюра: Прайс-листы (принятые и альтернативные варианты)

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Обеспечение жильем категорий граждан, установленных законом Республики Казахстан «О жилищных отношениях», а также молодых семей широких слоев населения путем строительства жилья 3 и 4 классов комфортности, в том числе малоэтажного, отвечающего требованиям ценовой доступности, Энергоэффективность и экологичности.

**6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ**

Проектируемая площадка многоэтажного многоквартирного дома №12 расположена на юго-восточной части с. Т. Рыскулова Тюлькубасского района Туркестанской области. В административном отношении с. Т. Рыскулова является районным центром Тюлькубасского района и находится в 240-242 км к юго-востоку от областного центра г.Туркестан.

**6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта**

Пункт Шымкент.

Климатический подрайон 1У-А Температура воздуха °С:

абсолютно максимальная - (+44,2).

абсолютно минимальная - (-30,3).

Средняя максимальная температура воздуха

наиболее теплого месяца, °С +33,5:

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

суток - обеспеченностью 0,98 °С (-25,2), а обеспеченностью

0,92 - 92 °С (-16,9),

пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С (-17,8), а обеспеченностью 0,92 °С (-14,3),

периода -°С- (-4,5)

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного

месяца, °С 9,7.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС 14,3.

Продолжительность, сут. /Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

≤0ºС - 48/-0,4.

≤8°С – 136/2,1.

≤ 10°С – 155/3,1.

Средняя годовая температура воздуха, С 12,6.

Количество осадков за ноябрь-март-377мм.

Количество осадков за апрель-октябрь-210мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0 м/сек.

Преобладающее направление ветра за июнь- август-В (восточное).

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,3 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,67.

Глубина проникновения °С в грунт. м: для суглинка - 0,77.

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму - 22,4 см,

максимально из наибольших декадных 62,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 59,0 см,

продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 66,0 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей 3,9 дней,

метелью 3,0 дня,

грозой - 12 дней.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толще стенки гололеда - III.

**Геоморфология и рельеф**

Поверхность земли бугристая с уклоном на северо-запад. Высотные отметки поверхности инженерной инфраструктуры колеблется в пределах 780,68-857,28 м.

**Гидрография**

Гидрографическая сеть в районе работ представлены рекой Арыс и имеется многочисленные ирригационные арыки глубиной 0,7-1,0 м.

**Геолого-литологическое строение**

В геолого-литологическом строении участка работ до глубины 3,0 м принимают участия суглинки.

По просадочным свойствам суглинки подразделяется на один инженерно-геологический элемент (ИГЭ-1). - суглинки просадочные

С поверхности земли по всей площадке распространен насыпной грунт из гравия, мощностью 0,25 м.

**Гидрогеологические условия**

Подземные воды (УПВ), по данным бурения не вскрыты По материалам изысканий прошлых лет залегают ниже 6,0 метров.

**Физико-механические свойства грунтов**

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах площадки, до глубины 3,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ-1):

ИГЭ-1 – суглинок просадочный по просадочным условиям грунты I типа. Ниже приводится показатели физико-механические свойства грунтов, только для суглинков первого инженерно-геологического элемента.

**Нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов.**

**Первый инженерно-геологический элемент**

Грунты инженерно – геологического элемента – 1 (ИГЭ-1) представлен суглинками и характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

| **Наименования показателей и их единицы измерения** | **Номер ИГЭ**<br>**ИГЭ- 1** |
|---|---|
| Плотность твердых частиц, г/см3 | 2,71 |
| Плотность, г/см3 | 1,71 |
| Плотность в сухом состоянии, г/см3 | 1,45 |
| Влажность природная, % | 5,3 |
| Степень влажности | 0,21 |
| Коэффициент пористости | 0,80 |
| Влажность на границе текучести, % | 27,6 |
| Влажность на границе раскатывания, % | 20,3 |
| Число пластичности | 7,3 |
| Показатель текучести | <0 |
| Коэффициент фильтрации, м/сут | 0,20 |
| Начальное просадочное давление, кПа | 98 |

| | |
|---|---|
| Относительная просадочность при нормальном напряжении (до гл. 7,0м), кПа:<br>100<br>200<br>300 | <br>0,009<br>0,025<br>0,035 |
| При водонасыщенном состоянии и природной плотности:<br>- удельный вес,кН/м3<br>- угол внутреннего трения, град<br>- удельное сцепление, кПа<br>- модуль деформации, МПа | <br><br>18,1/18,1<br>22/22<br>5/4 |

Суглинок просадочный, суммарная просадка от бытовых нагрузок при замачивании составляет до 4,0 см. Тип грунтовых условии по просадочности первый.

**Засоленность и коррозионная активность грунтов**

По содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты не засоленные. величина сухого остатка колеблется в пределах 0,100 до 1,370% (Приложение 5).

Зона влажности по СН и П 2.04 – 03 – 2002 – сухая.

По нормативному содержанию сульфатов 3120 мг/кг (Приложение 5). в пересчете на ионы SO-4 – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 (СН и П РК 2.01 – 19 -2004)–сильноагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцементе –слабоагрессивные, а на сульфатостойких цементах ГОСТ 22266 - 94 - неагрессивные (Приложение 5).

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки на арматуру железобетонных конструкции - среднеагрессивные. Нормативное содержание 520,0 мг/кг (Приложение 5).

**Группа грунтов по трудности разработки**

Группа грунтов по трудности разработкам, согласно СНиП РК 8.02 – 05 – 2002, для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов: суглинок – вторая. (35в). Насыпной грунт - третья (26б).

**Сейсмичность участка работ**

Согласно СП РК 2.03 – 04 – 2017, сейсмичность участка исследовании в баллах по карте ОСЗ-2425 - относиться к восьми баллам, а по карте ОСЗ-22425 к равна к девяти баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая.

**6.2 Проектные решения**

**6.2.1 Генеральный план**

**Генеральный план участка.**

Рабочий проект разработан на основании:

1)Задание на проектирование, утвержденное руководителем КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района»;

2)АПЗ выданного КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района».

3) Инженерно-геологические изыскания, выполненные ТОО «Шымкентгеология» в 2020 году;

4) Топографическая съёмка, выполненная ТОО «Улмад» в марте 2021 г. М1:500.

Участок строительства 12-и двухэтажных домов располагается в селе Т.Рыскулова. Проектируемые жилые здания расположены в квартале, где еще не было застройки. Для проекта выделена площадь на 1 здания (№12 по плану), 13 других здания, будут разрабатываться в следующем проекте. Согласно технического задания в данном проекте

учтено только размещение и строительство проектируемых зданий. Другие виды работ как-то: проект инженерных сетей, устройство дорожных покрытий и проездов, а также благоустройство территории квартала в данном проекте не учтены. В данное время на участке, выделенном для застройки отсутствуют какие-либо строения, инженерные сети и зеленые насаждения. Размещение проектируемых жилых зданий произведено согласно ПДП села Т.Рыскулова и соответствует противопожарным, санитарным требованиям, а также требованиям по инсоляции.

**Вертикальная планировка и инженерная подготовка территории**

Проектные работы ведутся на плане детальной планировки квартала. При проведении вертикальной планировки проектные отметки участков выделенной территории назначены исходя из условий:

-отметок проектируемой улицы и существующих прилегающих объектов

-отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы

-минимального объема земляных работ.

Толщина слоя подсыпки минеральными грунтами установлена с учетом обеспечения минимального объема земляных работ и обеспечения необходимого уклона территории для устройства поверхностного стока с территории жилой застройки. Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Уклон отмостки - не менее 10 ‰ от здания. Ширина отмостки для зданий принята 1.5м.

При организации рельефа предусмотрено предварительное снятие плодородного слоя почвы толщиной 20 см и оборудовано место для его временного хранения.

**Благоустройство**

Данным рабочим проектом не предусмотрено благоустройство территории согласно задания на проектирование. Из устройства дорожных покрытий учтено только устройство отмосток вокруг проектируемых зданий.

**Доступность маломобильных групп населения**

Основным решением по обеспечению условий жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения в данном проекте является устройство пандусов при входе в жилой дом.

**Противопожарные мероприятия**

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Проектируемые здания и сооружения на участке расположены с соблюдением противопожарных разрывов.

**Ситуационная схема**

**Условные обозначения.**

1) Жилой дом разрабатываются в данном проекте.
2) Жилые дома проектируемые в другом проекте.

**Технико-экономические показатели**

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Количество | %к общей площ. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Площадь участка отведенного для строительства 1 жилого дома | га | 1,0 | 100 |
| | в том числе:<br>площадь застройки | $м^2$ | 1716 | 17 |
| | площадь застройки на 1 дом | $м^2$ | 143 | 1,4 |
| 2 | Площадь покрытий | $м^2$ | 348 | 3 |

**6.2.2 Архитектурно-строительные решения**

**Архитектурно - планировочные решения**

**Объемно - планировочные решения.**

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений разработаны в соответствии с требованиями СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

Уровень ответственности зданий - II (нормальный).

Степень огнестойкости зданий - II.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.3

Класс жилых зданий - IV.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С1.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0 (не пожароопасные);

Расчетный срок службы здания - 125 лет.

Архитектурно-планировочное решение принято из условия компактности и комфортности при эксплуатации по эскизному проекту, согласованному заказчиком.

Здание жилого дома – двухэтажное, с чердачным пространством, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 21,00 х 12,60м.

Высота жилого этажа от пола до потолка – 2,50 м.

Общее количество квартир – 8 из них:

однокомнатных – 2;

двухкомнатных – 2;

трехкомнатных – 4.

В квартирах предусмотрены жилые комнаты, в число которых входят гостиная, одна или две спальни и подсобные помещения (кухня, ванная комната, туалет и внутри квартирные коридоры). В квартирах предусмотрены летние помещения – балконы.

В здание жилого дома с поверхности земли выполнен вход – крыльцо и пандус. Ширина входного дверного проема – 1,0 м.

Эвакуация людей из жилого здания производится через лестничную клетку типа Л1. Лестничная клетка имеет в пределах первого этажа выход на прилегающую территорию непосредственно из объема лестничной клетки.

Естественное освещение помещений в жилых зданиях предусмотрено согласно СН РК 3.02-01-2011«Здания жилые многоквартирные», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» в жилых комнатах и кухнях. Функциональное зонирование территории обеспечивается соблюдением гигиенических нормативов к инсоляции. При проектировании жилых зданий, вновь застраиваемых территорий 2,5 часовая продолжительность инсоляции обеспечена: в одно-, двух-, трехкомнатных квартирах не менее чем в одной комнате. В четырех-, пяти-, шестикомнатных квартир не менее чем в двух жилых комнатах.

Энергоэффективность и тепловая защита зданий предусмотрена в соответствии с СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий». Нормы теплотехнического проектирования предусмотрены в соответствии СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения». В качестве тепловой защиты проектом предусмотрен утеплитель наружных ограждающих конструкций, марка установлена заданием на проектирование, толщина определяется согласно расчету.

**Объёмно-планировочные показатели жилого здания**

| Поз | Наименование | Ед, изм | Дом №12 |
|---|---|---|---|
| 1 | Строительный объем: | $м^3$ | 2613,9 |
| 2 | Площадь застройки | $м^2$ | 284,12 |
| 3 | Общая площадь квартир | $м^2$ | 421,7 |
| 4 | Общая площадь жилого здания | $м^2$ | 462,96 |
| 5 | Количество квартир | шт | 8 |
| | в том числе: | | |
| | однокомнатных квартир | шт | 2 |
| | двухкомнатных квартир | шт | 2 |
| | трехкомнатных квартир | шт | 4 |
| 6 | Этажность здания | этаж | 2 |

**Конструктивные решения**

Наружные стены здания выполнить из двух слоев: -первый слой-толщиной 380 мм из обыкновенного обожженного полнотелого глиняного кирпича пластического формования марки К-0 75/25/СТ РК-530-2002 на цементно-песчаном растворе М50 с добавлением пластификаторов, повышающих сцепление кладки (мылонафт, подмыльный щелок, известь, ПВА),

-второй слой-утеплитель минвата толщиной 100мм по ТУ 5762-016-17925162-2004.

Перегородки выполнить толщиной 120мм из обыкновенного обоженного полнотелого кирпича

пластического формования марки К-0 75/25/СТ РК-530-2002 на цементно- песчаном растворе

Кровля - из металлочерепицы типа "Элит" по деревянной обрешетке.

Фундаменты -сборные по серии Б1. О12.1-1.99, серия Б1.О16.1-1.1 в.1/98

Все фундаменты выполнить из бетона на сульфатастойком цементе клВ15, W4, F50.

Полы - по деталям серии 2.244-1, вып.4

Отмостка асфальтобетонная по бетоному основанию шириной 1,0м. с уклоном 0,03 от здания.

Внутренюю отделку помещений и полы см. на листах рабочего проекта.

**Защита строительных конструкций от коррозии**

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

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

Поверхности стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие зачищается согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстанавливается.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СП РК 2.01-101-2013, антисептической пастой МЮО с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м2 обрабатываемой поверхности.

Все бетонные и железобетонные конструкций, соприкасающиеся с грунтом выполнить на сульфатостойком портландцементе.

Боковые поверхности наружных стен техподполья железобетонных конструкций, соприкасающиеся грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

**Антипросадочные мероприятия**

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений». Проектирование оснований фундаментов выполнено согласно МСП 5.01-102-2002. Тип грунтовых условий по просадочности - II.

В качестве основания фундаментов проектом предусмотрено устройства котлована и составления акта освидетельствования скрытых работ (соответствие отметки дна котлована и характеристик грунтов проектным) в качестве оснований фундаментов принята уплотненная подушка из местного суглинистого грунта толщиной 10500 мм.

Планировка застраиваемой площади выполнена с использованием путей естественного стока атмосферных (поверхностных) вод.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка шириной 2.0м по уплотненному грунту с уклоном от здания не менее 0,03. Отметка бровки отмостки должна быть выше планировочной отметки прилегающей территории не менее чем на 50мм.

**Антисейсмические мероприятия**

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан» с учетом требований 7-ми балльной сейсмичности площадки строительства.

Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой стен - каменной кладкой и сердечниками, а также монолитным железобетонным антисейсмопоясом в уровне перекрытия и покрытия и монолитных ленточных фундаментов.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее должно отвечать требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан».

В местах пересечения и сопряжения стен и предусмотрена укладка в горизонтальные швы арматурных сеток СГ-1 с шагом по вертикали 675 мм.

Перегородки - выполнены из газобетона автоклавного твердения В3,5, D600 ГОСТ 31360-2007 на строительном клее.

В уровне покрытия по всем стенам устраивается антисейсмический пояс по типу узлов серии 2.140-5с выпуск 1.

По всем стенам предусмотрены выпуски для связи с сейсмопоясом в соответствии с указаниями серии 2.260-3с выпуск 1.

Перемычки над дверными и оконными проемами выполнены монолитные железобетонные на всю толщину стены.

### 6.2.3 Инженерные обеспечение, сети и системы

**Электротехнические решения**

**Электрооборудование и электроосвещение**

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СН РК 4.04-23-2013*«Электрооборудование жилых и общественных зданий» , СНиП РК 2.04-05-2002*«Естественное и искусственное освещение», ПУЭ РК 2015 «Правила устройств электроустановок».

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения -III

Расчетная мощность дома-33,822кВт

Расчетный ток дома - 55,92А

Расчетные нагрузки на вводе в здание приняты в соответствии с СН РК 4.04-23-2013* табл. 5.

Удельная расчетная электрическая нагрузка электроприемников в квартирах с плитами на природном газе и бытовыми кондиционерами воздуха:

-1 квартира - 4.1кВт;

-для этажного щитка соответственно 4,1х8=32,8кВт;

-для второго этажного щитка-аналогично.

-для одного стояка с этажными щитами - количество квартир 8 по 1,55кВт/квартира 1,55х8=12,4кВт;

При определении расчетной электрической нагрузки линий 0,4кВ ТП кроме суммарного количества квартир учитывалось силовое оборудование лифтовых и других санитарно-технических установок.

Категория надежности электроснабжения жилого дома принята согласно СН РК 4.04-23-2013*.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники ж/дома относятся:

ко III-й категории: остальные электроприемники.

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовой предусмотрено ВРУ. Для электроснабжения квартир от вводно-распределительного устройства отходит питающая линия к щитам этажным в вертикальных строительных каналах (шахте), которые укомплектованы автоматическими выключателями и счетчиками учета электрической энергии. В прихожей каждой квартиры установлен щиток квартирный с автоматическими выключателями групповых линий и устройствами защитного отключения.

Согласно СН РК 4.04-23-2013*, питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно. Зануление бытовых приборов выполнено по магистральной схеме самостоятельным проводником, прокладываемым от щитка, согласно ПУЭ гл. 1.7.

Электропроводки в жилом доме выполняются следующим образом:

- к светильникам -кабелями с медными жилами марки ВВГнг-3х1,5 в ПВХ трубах, заложенных в процессе возведения монолитных плит для перекрытий данного этажа;

- к выключателям, установленным на стене со стороны дверной ручки на высоте 1м от пола кабелем марки ВВГнг-3х1,5 и ВВГнг-3х2,5 в штрабах по месту;

- к розеткам, установленным в кухнях: на высоте 1 м. от пола (со стороны столов), на высоте 0.3м от пола (на противоположной стене); в комнатах - на высоте 0.3м от пола, для ванной-на высоте 1,7 м. от пола-кабелем марки ВВГнг-3х2.5 в штрабах по месту;

В плитах перекрытий и монолитных стенах прокладку электропроводки в ПВХ трубах осуществлять на этапе производства опалубочных работ.

Силовыми электроприемниками являются насосное оборудование и вентиляция. Пускорегулирующая и защитна аппаратура систем вентиляции поставляется комплектно с оборудованием. Включение установки пожарной сигнализации сопровождается автоматическим отключением электроприемников систем вентиляции.

Насосы пожаротушения поставляются в комплекте с пускорегулирующей аппаратурой. В качестве пускорегулирующей аппаратуры электрозадвижки принят ящик управления тип Я5000. Включение насосов пожаротушения и открытие электрозадвижки осуществляется дистанционно от кнопок у пожарных кранов, устанавливаемых в холле на каждом этаже жилого дома и в коридоре торговых помещений. При нажатии пожарной кнопки происходит открытие задвижки с электроприводом на байпасе водомерных узлов и одновременно поступает сигнал на запуск пожарных насосов. Для пожаротушения торгового зала используются те же насосы, что и для жилого дома.

Насосы хоз-питьевой воды поставляются в комплекте с пускорегулирующей аппаратурой и работает в автоматическом режиме, в зависимости от давления в напорном трубопроводе. При давлении воды менее 3кг/см² насос включается, при достижении давления 4,5кг/см² - отключается.

Для отопления и снабжения горячей водой жилого дома предусмотрен блочный тепловой пункт (БТП) и насосная станция повышения давления, поставляемые комплектно со шкафами управления.

Также в помещении насосной и в помещении теплового пункта в приямке для откачки воды предусмотрены насосы «Гном» со своей пусковой аппаратурой и поплавковыми выключателями, работающие в автоматическом режиме от уровня воды в приямке.

Силовые распределительные сети выполнены кабелем не распространяющие горение ВВГнг с медными жилами. Сечение кабелей выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения. Сети проложены скрыто в самозатухающих

гофрированных ПВХ трубах по стене под слоем штукатурки в штрабах и в слое подготовки пола.

Щит квартирный запитывается к щиту этажному кабелем марки ВВГнг 3х4 в ПВХ трубах в слое подготовки пола данного этажа. В подвале силовые распределительные сети выполнены открыто, проводом ВВГнг с медными жилами в ПВХ трубах. Провод крепить пластиковыми скобами.

Проектом предусматривается общее и эвакуационное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещение общедомовых помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами и компактными люминисцентными лампами. Управление освещением производится местными выключателями, в лестничной клетке и холлах предусмотрены также датчики движения.

Групповая сеть освещения выполнена скрыто, кабелем ВВГнг с медными жилами в ПВХ трубах. Сети освещения проложить по стене в ПВХ трубах под слоем штукатурки в штрабах., по потолку в монолитных ж/б плитах покрытия в ПВХ трубах. Провод крепить пластиковыми скобами.

Зануление ванны выполнено по магистральной схеме самостоятельным проводником, прокладываемым от ЩК с присоединением его к нулевому проводнику питающей сети перед счетчиком, согласно СНиП РК 4.04-06-2013 и ПУЭ гл. I-7

Защитные мероприятия:

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты при косвенном прикосновении: защитное заземление;автоматическое отключение питания;

уравнивание потенциалов.

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

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

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

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

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

Здание по устройству молниезащиты относится к III-му уровню по надежности защиты. На кровле под несгораемый утеплитель проложить молниеприемную металлическую сетку из стали арматурной, диаметром не менее 6мм с шагом ячеек не более 6х6м. Молниезащиту выполнить в процессе строительства ж/дома. В качестве токоотводов используется круг

диаметром 6мм и арматура железобетонных колонн, в качестве заземлителей - железобетонный фундамент и наружный контур заземления Молниезащиту выполнить в процессе строительства жилого дома. Все соединения выполнять сваркой. Металлическая сетка учтена в разделе АР.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

**Основные технические показатели**

| № п.п | Наименование | Показатель | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1 | Категория электроснабжения | III | |
| 2 | Принятое напряжение В | ~380/220 | |
| 3 | Расчетная мощность кВт | 33,822 | |
| 4 | Расчетный ток А | 55,92 | |

**Водоснабжение и канализация**

Проект водоснабжения и канализации разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, технических условий и задания на проектирование и соответствует требованиям:

- СНиП РК 4.01-41-2006* "Внутренний водопровод и канализация зданий."
- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб."
- СН РК 3.02–06–2011 «Здания жилые многоквартирные».

В проектируемом жилом доме предусмотрены следующие инженерные системы: водопровод хозяйственно-питьевой, водопровод горячего водоснабжения (от электроводонагревателей), канализация хозяйственно-бытовая.

Система хозяйственно-питьевого водопровода выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-41-2006*, а монтаж систем водопровода и канализации вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 и СН 478-80.

Источником хозяйственно-питьевого внутреннего водопровода являются проектируемые наружные водопроводные сети. Проектом предусмотрены вводы в здание ∅40 мм. На воде установлен водомерный узел с обводной линией, на которой установлена вентиль шаровый запорный для обеспечения пропуска расхода воды. Магистральные трубопроводы и стояки монтируются из полипропиленовых труб по ГОСТ Р 52134-2003. На врезке в каждую квартиру устанавливаются водомерные узлы на трубопровод хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Для удобства эксплуатации водомерные узлы квартир вынесены в санузел каждого этажа и обшивается гипсокартоновым коробом. Разводка к санитарным приборам производится также полипропиленовыми трубами. Стояки прокладываются открыто в вдоль стенах, разводка трубопроводов в помещениях осуществляется скрыто в конструкции пола. В лестничной клетке первого этажа дома принята нижняя разводка трубопроводов в пдполье. Стояки и магистральный трубопровод холодного водоснабжения изолированы трубчатым утеплителем. Трубопроводы прокладываются с

уклоном 0.002 в сторону спускных кранов.

Горячее водоснабжение здания жилого дома осуществляется от электронагревателей. Разводка к санитарно-техническим приборам производится армированными полипропиленовыми трубами. Разводка трубопроводов в сан. узлах осуществляется открыто вдоль стен. Трубопроводы горячего водоснабжения укладываются выше систем холодного водоснабжения и канализации. Разводка горячего водоснабжения производится полипропиленовыми трубами по ГОСТ Р 52134-2003 диаметром ∅20х3.4. Переход от

стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов.

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из ПВХ труб ГОСТ 22689-2014 и прокладывается ниже трубопроводов холодного и горячего водоснабжения преимущественно открыто вдоль стен. Стояки прокладываются открыто в вдоль стенах, обшитые гипсокартоном. Выпуски канализации предусмотрены из чугунных труб.

В чердаке все вверху канализационные стояки объединяются к сборному вентиляционного стояка с уклоном 0,01 в сторону стояков. Вентилируемые стояки выводятся за пределы от скатной кровли на 500 мм. Для осмотра и обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки. Для удобства обслуживания ревизий предусмотрены лючки сантехнические.

Водостоки с кровли выполняется наружным стенам. Смотрите раздела АС.

Акты освидетельствования скрытых работ:

- Монтаж трубопроводов системы ливневой канализации крепление к конструкциям здания;

-Монтаж трубопроводов систем ХГВС и крепление к конструкциям здания;

-Устройство прохода трубопроводов ХГВС, канализации через стены и перекрытия;

-Антикоррозионная обработка трубопроводов;

-Монтаж пожарных шкафов в комплекте;

-Монтаж очистных установок.

Акты приемки и испытаний:

-Акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность трубопроводов ХГВС;

-Акт испытания системы внутренних канализации и водостоков (канализации на пролив, водостоков наполнением водой на высоту этажа п.7.1 СП 73.13330.2012);

-Акт испытания внутреннего противопожарного водопровода на водоотдачу;

-Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов ХГВС (с заключением);

-Акты индивидуального испытания оборудования (насосы, водонагреватели и т.д.);

-Акт освидетельствования сетей инженерно-технического обеспечения;

Производство работ вести согласно СНиП 3.05.01-85*.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

Монтаж систем водоснабжения и канализации следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб."

Входной контроль качества труб и соединительных деталей осуществляется строительно-монтажной организацией, допущенной к выполнению работ по монтажу трубопроводов из полимерных материалов.

| **Наименование здания** | **Потребный давление на вводе, МПа** | **Расчетный расход** | | | | **Установленная мощность Электродвига-телей, кВт** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **м3/сут** | **м3/ч** | **л/с** | **При пожаре л/с** | |
| Водопровод. | 13,1 | 9,0 | 2,04 | 1,02 | - | - |
| Холодный водопровод | | 9,0 | 2,04 | 1,02 | - | - |
| в т.ч. горячий водопровод | | 3,8 | 1,74 | 0,84 | - | - |
| Канализация бытовая | | 9,0 | 2,04 | 1,02 | - | - |

**Отопление и вентиляция**

Проект вентиляции и отопления «Строительство 2х этажного дома в мкр. Бакыбек с.Т.Рыскулов, Тюлькубасского района Туркестанской области» разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям:

-СНиП РК 4.02-42-2006 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"

-СНиП РК 3.02-43-2007 "Жилые здания"

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно- гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

**Отопление**

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -24°С. Источник теплоснабжения проектируемые тепловые сети, которые будут выполнены отдельным проектом, другой проектной организацией. температура теплоносителя в системе отопления 90°С-70°С. Горячее водоснабжение осуществляется от аристона.В проекте была разработана горизонтальная однотрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0,002, для удаления воздуха и слива воды из системы. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборах. В каждой квартире установлены тепловые счетчики ELF APATOR. Трубопроводы системы отопления полипропиленовые армированная стекловолокном. Проложены в конструкции пола с уклоном 0.002. Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Danfoss v3.8.

**Вентиляция**

Вентиляция квартир выполнена естественной организованной через стеновые каналы. Вентиляция жилых комнат проектируемого дома осуществляется через кухни, санузлы и ванные комнаты. Удаление воздуха из кухонь, санузлов и ванных комнат производиться через вытяжные решетки, установленные в стеновые каналы. Каналы системы вентиляции выводятся через чердак на улицу и заканчиваются зонтами.

**Указания по монтажу**

Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы" и данным проектом.

Трубопроводы, проложенные в конструкции пола изолировать материалом трубчатым утеплителем типа "K-Flex" толщиной 6 мм.

В качестве нагревательных приборов использовать секционные алюминиевые радиаторы.

4.Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СНиП РК 4.02-42-2006 п.7.4.22.

**Основные технические показатели по отоплению и вентиляции**

| Наименование здания | Периоды года при $t_н$, $^0$С | Расход теплоты, Вт | | | | Расход холода, Вт | Установленная мощность электродвигателей,кВт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | на отопление | на вентиляцию | на горячее водоснабжение | общий | | |
| Жилой дом | -24,6 | 30000 | - | - | 30000 | - | - |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Итого | | 30000 | - | - | 30000 | - | - |

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

На объекте обеспечить безопасность людей при пожаре, а также разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка.

Все работники предприятий должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Правила применения на территории открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются обще объектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности.

Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15м или у противопожарных стен.

Разведение костров, сжигание отходов и тары не разрешается в пределах, установленных нормами проектирования противопожарных разрывов, но не ближе 50 м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары в специально отведенных для этих целей местах должно производиться под контролем обслуживающего персонала.

Для всех производственных и складских помещений должна быть определена категория взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по Правилам устройства электроустановок, которые надлежит обозначать на дверях помещений.

Противопожарные мероприятия решены согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектируемые здания размещаются на участке с соблюдением противопожарных разрывов. К зданию школы имеется возможность подъезда пожарного транспорта. Лестничные клетки с естественным освещением через окна в наружных стенах. Двери открываются по ходу эвакуации. В проекте, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02-101-2014, применяются несгораемые и трудносгораемые материалы. Деревянные конструкции обрабатываются составом для защиты от возгорания. Ограждающие конструкции между помещениями являются противопожарными и изолируют помещения друг от друга.

Электропроводка в помещениях прокладывается скрыто, в слое штукатурки и в пустотах плит перекрытия. Розетки заземлены. В случае применения сгораемых и трудносгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества и согласование с Государственной противопожарной службой и Гор СЭС.

**6.4 Оценка воздействия на окружающую среду**

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство 2х этажного дома №12 в мкр. Бакыбек с.Т.Рыскулов, Тюлькубасского района Туркестанской области» разработан ТОО «Улмад»

**Воздействие на атмосферный воздух.** Загрязнение атмосферного воздуха происходит в период строительства жилого дома. Всего на период строительных работ будут задействованы 1 организованный и 12 неорганизованных источников загрязнения воздушного бассейна. В том числе один источник не нормируемый - перемещение автотранспорта и

строительной техники. Выбросы при работе строительных машин приняты для расчета рассеивания в приземном слое атмосферного воздуха и в нормативах не учтены.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве являются:

- Источник – 0001 – Котел битумный;
- Источник 6001 – Земляные работы (грунты – 2404 т);
- Источник 6002 - погрузка – разгрузочные работы (песок – 26т., ПГС – 578т.);
- Источник 6003 -6004 сварочные, газовая сварка и газорезочные работы (расход электродов Э42 – 0,109т, Э42А – 0,009т., Э 46 – 0,008 т, про-пан-бутан – 27,340 кг, кислород – 8,642 м3). Сварочные работы ведутся при проведении ремонтных, монтажно-строительных работ.
- Источник 6005 – Сварка ПЭТ;
- Источник 6006 – Шлифовальная машина;
- Источник 6007 - покрасочные работы (грунтовка акриловая - 0,231т, Грунтовка ГФ-021 – 0,001 т., Грунтовка масляная 0,006т., Шпатлевка клеевая – 1,057т, Олифа “Оксоль” – 0,011т., Лак электризол. – 0,001т., Лак БТ-123 – 0,001 т, Лак битумный – 0,037т., эмаль ПФ-115 – 0,005 т., уайт-спирит – 0,001т., растворитель Р-4 – 0,001т., краска МА-15 – 0,016т., краска МА-015 – 0,003т., Краска ХВ-161 – 0,006т., краска водоэмульсионная – 1,310т., краска ВД-ВА-17 – 0,073т.)

Красочные работы производятся с целью защиты металлических и деревянных конструкции от коррозий.

- Источник 6008 – Битумные работы; (Битум – 0,812т.;
- Источник 6009 – шлифовальные машины;
- Источник 6010 – Молотки отбойные при работе от компрессора;
- Источник 6011 – Компрессоры передвижные;
- Источник 6012 - Спец автотранспорт. Работа строительной техники используются при строительных работах, при доставке рабочих инструментов и сырьевых ресурсов для строительства.

Общий выброс в период строительстве составил – 1,65497426 т/г.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников (на период строительства )

| Код загр. веще-ства | Наименование вещества | Выброс вещества г/с | Выброс вещества, т/год |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 0118 | Титан диоксид | 0.00000417 | 0.00000327 |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277) | 0.020947 | 0.0012509 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ | 0.0003898 | 0.00007548 |
| 0203 | Хром / в пересчете на хром | 0.000118 | 0.0001112 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (4) | 0.0230494 | 0.00407388 |
| 0304 | Азот (II) оксид (6) | 0.00374488 | 0.000661952 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.0016456 | 0.000422946 |
| 0330 | Сера диоксид | 0.014895 | 0.001021564 |
| 0337 | Углерод оксид (584) | 0.0972425 | 0.01646292 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627) | 0.0001875 | 0.000161608 |
| 0344 | Фториды неорганические | 0.0001667 | 0.00003 |
| 0616 | Диметилбензол | 0.0694 | 0.815383 |
| 0827 | Хлорэтилен (Винилхлорид, | 0.00000325 | 0.00000159 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2732 | Керосин (654*) | 0.0078757 | 0.00234225 |
| 2750 | Сольвент нафта | 0.0347 | 0.264 |
| 2752 | Уайт-спирит | 0.0556 | 0.0282474 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С (Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ Растворитель РПК-265П) | 0.00289 | 0.000812 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.03645 | 0.4958996 |
| 2907 | Пыль неорганическая, | 0.11286 | 0.0239515 |
| 2930 | Пыль абразивная | 0.0034 | 0.0000612 |
| | В С Е Г О: | 0.4855695 | 1.65497426 |

**Воздействие на водные ресурсы.** Настоящая глава ОВОС включает следующие сведения: потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности на период строительства требования к качеству используемой воды.

На период строительства

Расход питьевой воды на период строительных работ составит 22,5 м3. Сброс хоз-бытовых сточных вод соответственно составит 22,5 м3. Для нужд рабочих недалеко от строительной площадки предусмотрена установка биотуалета. На строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий. Необходимо пункт медицинского обслуживания.

Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют.

Потребление воды рассчитано согласно норм расхода воды по СНиП РК 4.01-41-2006 и составляет:

Расход воды на хоз.бытовые нужды на период строительства. Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определяется из расчета расхода воды на 1 работника учреждения 25 л/сутки. Количество рабочих – 10. При продолжительности строительства 3 месяцев максимальное количество рабочих дней составит 90. Расчет водопотребления на питьевые нужды рабочих за весь период соответственно определяется следующим образом= (1 * 25) * 10-3 * 10 * 90= 22,5 м3.

Для отвода сточных вод предусмотрен изолированный накопитель с последующим вывозом стоков в ближайшие очистные сооружения.

По смете расход технической воды составляет 131 м3.

**Воздействие на недра.** Непосредственно на участке строительства добыча полезных ископаемых не предусматривается. Источники получения стройматериалов являются действующими, прямого воздействия на объекты недропользования оказываться не будет.

**Отходы производства и потребления.** Период проведения строительных работ, а также экспуатация жилых домов сопровождается образованием различных видов отходов. Все виды образовавшихся отходов производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом специализированными предприятиями по договору на утилизацию или захоронение.

Проектом предусмотрено только временное хранение отходов. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам. Согласно п.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК временное хранение отходов не является размещением отходов.

Объемы образования отходов производства и потребления

| Наименование и код отходов | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ***Период строительства*** | | | |
| *Всего* | **0,29342** | | **0,29342** |
| в т.ч. отходов производства | **0,10849** | | **0,10849** |
| отходов потребления | **0,18493** | | **0,18493** |
| *Янтарный уровень опасности* | | | |
| Остатки лакокрасочных материалов - AD 070 | 0,0991 | - | 0,0991 |
| *Зеленый уровень опасности* | | | |
| Огарки сварочных электродов - GA 090 | 0,00189 | - | 0,00189 |
| Твердо бытовые отходы-GO 060 | 0,18493 | - | 0,18493 |
| Твердые пластмассовые отходы – GH 010 | 0,0075 | | 0,0075 |
| ***Период эксплуатации*** | | | |
| Всего:отходов при эксплуатации | **5,37319** | - | **5,37319** |
| Отработанные люминесцент-ные лампы – AA100 | 0,00219 | - | 0,00219 |
| Твердо бытовые отходы-GO 060 | 5,371 | - | 5,371 |

Количество прочих строительных отходов, образующихся в период проведения строительных работ, будет определено по факту образования.

**Воздействия на земельные ресурсы и почвы.** Площадка, отведенная под строительство жилых домов, расположена на антропогенно измененной территории и существенного воздействия на земельные ресурсы и почвы в ходе проектируемых работ не ожидается. До начала строительства плодородный слой почвы предварительно снимается, хранится в специально отведенном месте и в дальнейшем используется для озеленения территории. По окончании проведения работ по всей территории строительства необходимо убрать строительный мусор и захоронить в специально отведенных местах за пределами поселка.

**Воздействие на растительный и животный мир.** Животных и растений, занесенных в Красную книгу РК, на данном объекте не обнаружено. Учитывая ограниченный масштаб, реализация проекта не приведет к существенному ухудшению условий существования животных в регионе. Воздействие на животный мир оценивается как незначительное, так как не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных. Снос зеленых насаждений не предусмотрен.

Ввиду кратковременности проводимых работ, значимость физического и химического воздействия на почвенно-растительный покров прилегающих территорий ожидается низкой.

Все мероприятия и работы по строительству проектируемого объекта выполняются только в пределах отведенной территории и поэтому не могут оказывать существенного негативного воздействия на флору и фауну.

Выявленные при разработке ОВОС факторы воздействия на окружающую среду носят допустимый характер. Намечаемая деятельность не приведет к уменьшению биологического разнообразия, к ухудшению жизненно важных свойств компонентов биосферы в зоне влияния

намечаемой деятельности, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности.

Строительство жилых домов носит социально значимый характер, т.к. направлено на обеспечение населения доступным жильем.

Шум, возникший в ходе строительных работ, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами.

В целом, воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

**6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам**

Установление санитарно-защитной зоны на период строительства и эксплуатации проектируемый объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается. Раздел «Условия труда и бытового обслуживания рабочих, организация при строительстве» Для строительных площадок предусмотрено равномерное освещение. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль установлен пункт мойки колес, с организацией стоков ближайшую систему ливневой канализации. Все подъездные пути и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем. На стройплощадке выделены специально оборудованные участки для заготовки и обработки арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки, погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева.

Предусмотрена механизация процесса при переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов. Закрытые помещения для подогрева кабельной массы оборудованы системой механической вентиляции, помещения для отделочных и антикоррозийных работ с применением вредных химических веществ – с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты (для глаз, органов дыхания и рук, слуха) используются при погрузо-разгрузочных операциях с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, при обработке стекла при помощи пескоструйных аппаратов, в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел.

При температуре воздуха ниже минус 40°С предусмотрена защита лица и верхних дыхательных путей. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов). Рабочие и инженерно-технический персонал обеспечен специальной одеждой, специальной обувью и другими средства индивидуальной защиты в соответствие полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и опасных факторов производства.

Предусмотрены за средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и специальной обувью условия по хранению, химчистке, стирке, ремонту, дегазации, дезактивации, обезвреживанию и обеспыливанию, сушке. На строящемся объекте предусмотрено использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом. Привозная вода хранится под навесом в емкостях, установленных на площадке. Чистка и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Санитарно-бытовые помещения для работающих размещены в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа с помещениями умывальных, душевых, отдыха и обогрева, приема пищи

рабочих, медпункта, размером 3,0х2,5х9,0 м, 2,5х2,5х3,0 м и 3,0х2,5х6,0 м, заводского изготовления. Организация питания работающих на стройплощадке предусмотрена централизованным привозом готовой пищи (горячие, холодные блюда, напитки и др.) с использованием специализированной посуды (термосы), которую собирают и возвращают обратно на предприятие общественного питания (по договору). Бытовые помещения оборудованы аптечками первой медицинской помощи. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. На участках с использованием токсических веществ установлены профилактические пункты, обеспеченные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты. Предусмотрены санитарно-надворные установки типа мобильные туалетные кабины «Биотуалет». Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляется в закрытые контейнера с вывозом на полигоны промышленных отходов. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается, в теплое время года поливается.

**6.6 Организация строительства**

Продолжительность строительства согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» по части II, Б.5.1 Жилые здания Таблица Б.5.1.1 «Продолжительность строительства и задел в строительстве, жилых зданий». П.6

В соответствии с письмом заказчика, начало строительства объекта предусмотрено в 2022 году в месяц октябрь.

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом) приняты:

| Продолжительность строительства | Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом) | | |
|---|---|---|---|
| 3,0 месяцев | 1 | 2 | 3 |
| Заделы в % | 33 | 33 | 34 |
| Реализация проекта | Начало апрель месяц - 2022 год – Окончание июнь месяц 2022 год | | |
| Объем инвестиций процентов в год | (2022г. – 100%) | | |

Начало строительства принято –апрель 2022 года, согласно письму заказчика № 229-09/01-06/459 от 19.11.2021 года.

**6.7 Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита

средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2021 года, версия программы АВС-4, редакция 2021.3.2 от 19.08.2021 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-04-2020, Выпуск 1;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2019 (МАФ);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 21;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 15;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020, Выпуск 22;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, 2021 год, ССЦ РК 8.04-08-2021, Выпуск 4;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2021, Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2021 год;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 61 и 66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.85, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2021 года с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы» одобренный на заседании правительства РК от 25 августа 2020 года, протоколом №29: с МРП на 2021 год -2917 тенге.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям компании в рабочий проект **«Строительство 2-х этажного дома №12 в мкр. Бакыбек, с.Т.Рыскулов, Тюлькубасского района, Туркестанской области»** внесены изменения и дополнения:

Паспорт рабочего проекта

1. Паспорт рабочего проекта разработан согласно СН РК 1.02-03-2011 по форме Ф4, представлен на экспертизу;
2. Паспорт рабочего проекта дополнен ТЭП по генплану;

Общая пояснительная записка

3. Пункт 2.1.1 Месторасположение. Выполнено описание проектных решений по дому №1;
4. Откорректировано ТОО, выполнившее топографическую съемку.
5. Глава 3 проектные решения. Генплан. Откорректировано наименование ТОО, выполнившее топографическую съемку;
6. По Заключению инженерной геологии растительно-почвенный слой на участке проектирования составляет 0,2 м, срезка плодородной почвы в проекте 0,2 м;

Генеральный план.

7. Лист ГП-1 Общие данные. Указаны разрешительные документы с номерами и датами выдачи, на основании которых разработан генеральный план объекта проектирования;
8. Из описания проектных работ исключена информация по проездам, так как данным проектом предусмотрена только посадка здания на участок;
9. По Заключению инженерной геологии растительно-почвенный слой на участке проектирования составляет 0,2 м, срезка плодородной почвы в проекте 0,2 м;
10. Представлен акт об отсутствии зеленых насаждений под пятном застройки;
11. В ТЭП площадь отведенного участка приведена в соответствие;
12. Лист ГП-2. Разбивочный план. Из наименования листа исключена надпись план дорожных покрытий, так как данным проектом благоустройство не предусмотрено согласно Задания на проектирование;
13. На разбивочном плане указано направление стрелки север-юг;
14. Внутри контура проектируемого здания указана абсолютная отметка 0.000 согласно ГОСТ 21.508-93 п 5.6;
15. Показаны оси и габаритные размеры в осях по каждому блоку. Указаны размеры деформационных швов;
16. Указано, кем и когда выполнена топографическая съемка, указана система координат, система высот;
17. Заполнена ведомость жилых и общественных зданий и сооружений;

18. Ведомость тротуаров дорожек и площадок. Площадь отмостки приведена в соответствие с показателем отмостки в ТЭП на листе Общие данные;

19. Лист ГП-2. План организации рельефа. На плане организации рельефа указано направление стрелки север-юг;

20. Указаны оси проектируемого здания;

21. Лист ГП-4. План земляных масс дополнен условными обозначениями;

22. В примечании указана срезка плодородного грунта толщиной 0,2 м, так как по отчету инженерной геологии указан слой растительно-почвенного грунта мощностью 0,2м;

АС

23. Откорректированы дата подписания задание на проектирование, все СНиП РК заменены на действующий СП и СН. В разеле «Конструктивные решения» описана конструктивная схема жилого дома;

24. АС-8. На разрезе 1-1 показаны продухи;

25. АС-14. Указания по устройству фундаменов дополнены. Абсолютные отметки за 0,000 и угловые отметки приведены в соответствие. Показаы на все 4 дома отметка принятая за 0,000 и угловые абсолютные отметки;

26. АС-22. В спецификации показаны класс арматуры;

27. АС-25-29. Откорректированы узлы примыкания балки с косоуром;

28. АС-31-33. Сейсмопояс и обвязочный пояс обоснованы;

29. АС-34, 35. На плане показаны продухи с привязками. Предусмотрены ходовые доски;

30. АС-37. Поз. 3 принята из стального листа;

31. АС-39. Стропильную нога 50х200h откорректирована;

32. АС-41,42. Обоснован гравийно-песчаный грунт толщиной 2,75 м. Отметка, принятая за 0,000 и угловые абсолютные отметки откорректирована;

33. Наименование объекта откорректирована;

Водопровод и канализация

29. Во всех угловых штампах проставлено дата выполнения проекта;

30. Расчет водопотребления предоставлено;

31. Общие данные откорректировано;

32. Общие данные откорректировано и исправлено;

33. Предусмотреть мероприятие 2-го типа просадки и дать ссылку в общих указаниях и в пояснительной записке;

ОВ

34. Лист ОВ2 заполнено объем здания;

35. План откорректирован;

36. Выполнено схемы систем отопления по ГОСТу;

39. Откорректировано спецификация и пояснительная записка;

ЭСН

40. Проект согласовано со смежными разделами;

41. Угловой штамп откорректировано;

42. В общих данных откорректировано категория электроснабжения;

43. Спецификация откорректировано и исправлено;

Сметная документация

44. Представлено письмо заказчика о начале строительства с указанием квартала или месяца соответствующего года;

Пояснительная записка к сметной документации.

45. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;

46. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.);

47. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

48. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства;

49. Средства на временные здания и сооружения в сметном расчете стоимости строительства приняты с коэффициентом 0,8 согласно п. 83 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

50. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780;

51. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ;

52. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ;

53. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

54. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

**7.2 Оценка принятых проектных решений**

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство 2-х этажного дома №12 в мкр. Бакыбек, с.Т.Рыскулов, Тюлькубасского района, Туркестанской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

На основании вышеизложенного рабочий проект «Строительство 2-х этажного дома №12 в мкр. Бакыбек, с.Т.Рыскулов, Тюлькубасского района, Туркестанской области» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» утвержденными приказом МЗ РК от 16 августа 2017 года №611, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденными Приказом МНЭ РК от 26 февраля 2015 года №177.

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

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

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

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

**Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту**

| № п/п | Наименование показателей | Единица измерения | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные | Рекомендуемые к утверждению |
| 1. | Площадь участка отведенного для строительства 1 жилого дома | га | | 1,0000 |
| 2. | Площадь застройки | $м^2$ | | 1716,0 |
| 3. | Площадь застройки на 1 дом | $м^2$ | | 143,0 |
| 4. | Площадь покрытий | $м^2$ | | 348,0 |
| 5. | Строительный объем | $м^3$ | | 2613,9 |
| 6. | Площадь застройки | $м^2$ | | 284,12 |
| 7. | Общая площадь квартир | $м^2$ | | 3049,95 |
| 8. | Общая площадь жилого здания | $м^2$ | | 4538,85 |
| 9. | Количество квартир | шт | | 8 |
| 10. | Однокомнатных квартир | шт | | 2 |
| 11. | Двухкомнатных квартир | шт | | 2 |
| 12. | Трехкомнатных квартир | шт | | 4 |
| 13. | Этажность | эт | | 2 |
| 14. | Расчетная мощность | кВт | | 33,822 |
| 15. | Расход на отопление | вт | | 30000 |
| 16. | Расчетный расход воды:<br>Сутки:<br>Час:<br>Секунд: | <br>$м^3$/сут<br>$м^3$/час<br>л/сек | | <br>9,0<br>2,04<br>1,02 |
| 17. | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 и прогнозных ценах 2022 годов,<br>в том числе:<br>СМР<br>оборудование<br>прочие | млн.тенге | <br>135,009<br>105,289<br>2,588<br>27,132 | <br>123,963<br>95,838<br>2,588<br>25,537 |
| 18. | Продолжительность строительства | месяцев | | 3 |

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 11,046 млн. тенге.

**8. ВЫВОДЫ**

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство 2-х этажного дома №12 в мкр. Бакыбек, с.Т.Рыскулов, Тюлькубасского района, Туркестанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Площадь участка отведенного для строительства 1 жилого дома | 1,0 га |
| 2. | Площадь застройки | 1716,0 м$^2$ |
| 3 | Площадь застройки на 1 дом | 143,0 м$^2$ |
| 4. | Площадь покрытий | 348,0 м$^2$ |
| 5 | Строительный объем | 2613,9 м$^3$ |
| 6 | Площадь застройки | 284,12 м$^2$ |
| 7. | Общая площадь квартир | 3049,95 м$^2$ |
| 8. | Общая площадь жилого здания | 4538,85 м$^2$ |
| 9. | Количество квартир | 8 шт |
| 10 | Однокомнатных квартир | 2 шт |
| 11 | Двухкомнатных квартир | 2 шт |
| 12 | Трехкомнатных квартир | 4 шт |
| 13 | Этажность | 2 шт |
| 14. | Расчетная мощность | 33,822 кВт |
| 15. | Расход на отопление | 30000 Вт |
| 16. | Расчетный расход воды: | |
| | Сутки: | 9,0 м$^3$ |
| | Час: | 2,04 м$^3$ |
| | Секунд: | 1,02 л |
| 17. | Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021, 2022 годов, в том числе: | 123,963 млн.тенге |
| | СМР | 95,838 млн.тенге |
| | Оборудование | 2,588 млн.тенге |
| | Прочие | 25,537 млн.тенге |
| 18. | Продолжительность строительства | 3 месяца |

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

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тюлькубасского района» в соответствие с условиями меморандума от 24.08.2021 года.

**8. ТҰЖЫРЫМДАР**

**«Түркістан облысы, Тұлкібас ауданы, Т.Рысқұлов ауылы "Бақыбек" мөлтек ауданындағы 2 қабатты №12 тұрғын үй құрылысы»** жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Учаске ауданы | 1,0 га |
| 2. | 1 үйге құрылыс ауданы | 1716,0 м$^2$ |
| 3. | Құрылыс ауданы | 143,0 м$^2$ |
| 4. | Жабынды ауданы | 348,0 м$^2$ |
| 5. | Құрылыс көлемі | 2613,9 м$^3$ |
| 6. | Құрылыс ауданы | 284,12 м$^2$ |
| 7. | Пәтер жалпы ауданы | 3049,95 м$^2$ |
| 8. | Тұрғын үйдің жалпы ауданы | 4538,85 м$^2$ |

| | | |
|---|---|---|
| 9. | Пәтерлердің саны | 8 да |
| 10. | Бір бөлмелі пәтерлер | 2 да |
| 11. | Екі бөлмелі пәтерлер | 2 да |
| 12. | Үш бөлмелі пәтерлер | 4 да |
| 13. | Қабат саны | 2 қаб |
| 14. | Есептелінген қуаттылық | 33,822 кВт |
| 15. | Жылытуды тұтыну | 30000 Вт |
| 16. | Суды тұтыну есептері: | |
| | тәулік: | 9,0 $м^3$ |
| | сағат: | 2,04 $м^3$ |
| | секунд: | 1,02 л |
| 17. | 2021-2022 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде: | 123,963 млн.тенге |
| | Құрылыс-монтаж жұмыстары | 95,838 млн.тенге |
| | Құрал жабдықтар | 2,588 млн.тенге |
| | Өзге де шығындар | 25,537 млн.тенге |
| 18. | Құрылыс ұзақтығы | 3 ай |

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

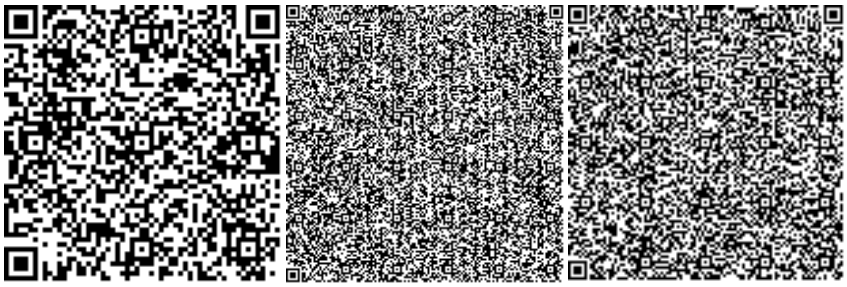
3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 24.08.2021 жылғы меморандум талаптарына сәйкес «Түлкібас ауданды әкімдігінің құрылыс,сәулет және қала құрылыс бөлімі» КММ кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Аманова А.С.

Директор

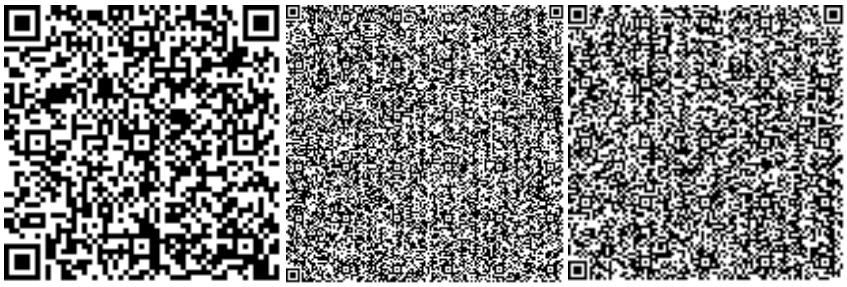
ТОО «Almaty Expert Group»



Кошимов Е.А.

Эксперт

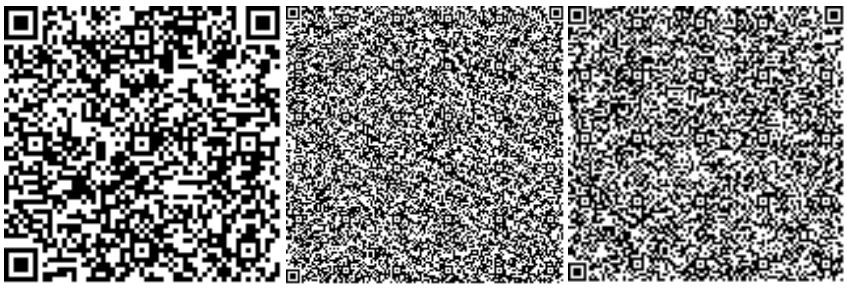
ТОО «Almaty Expert Group»



Тюребеков И.Р.

Эксперт

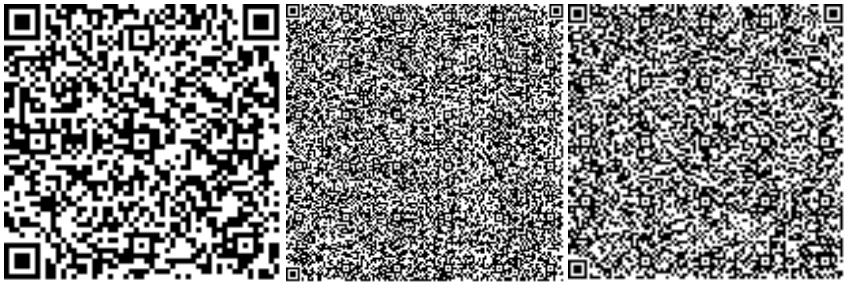
ТОО «Almaty Expert Group»



Анарбаев Е.А.

Эксперт

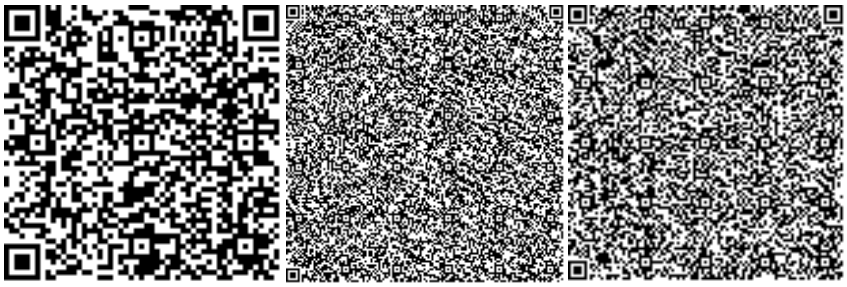
ТОО «Almaty Expert Group»



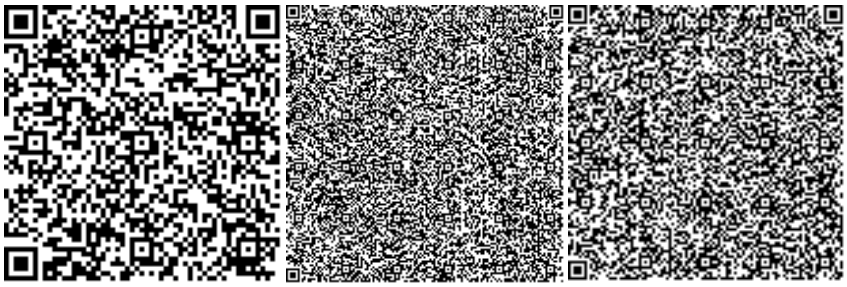
Рысбекова А.Т.

Эксперт

ТОО «Almaty Expert Group»



Токумтаева М.К.

Эксперт

ТОО «Almaty Expert Group»