**«Қызылорда облысы, Қазалы ауданы, Әйтеке би кентінен 1 қабатты 2 пәтерлі 10 жалдамалы тұрғын үйлер құрылысы, №1-үй сыртқы инженерлік желілерімен»**
жұмыс жобасы бойынша

30.12.2020 ж. № EE-0041/20

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Қазалы ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі»
коммуналдық мемлекеттік мекемесі

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«MS Engineering Construction» жауапкершілігі
шектеулі серіктестігі

Алматы қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Қызылорда облысы, Қазалы ауданы, Әйтеке би кентінен 1 қабатты 2 пәтерлі 10 жалдамалы тұрғын үйлер құрылысы, №1-үй сыртқы инженерлік желілерімен» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «ESN Expertise» ЖШС-мен берілді.**

**«ESN Expertise» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

# З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЕЕ-0041/20 от 30.12.2020 г.

по рабочему проекту
**«Строительство 10-ти одноэтажных 2-х квартирных арендных жилых домов в кенте Айтеке би, Казалинского района, Кызылординской области, дом №1 с наружными инженерными сетями»**

**ЗАКАЗЧИК:**
Коммунальное государственное учреждение «Отдел строительство, архтектуры и градостроительства Казалинского района»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
Товарищество с ограниченной ответственностью «MS Engineering Construction»

город Алматы

## ПРЕДИСЛОВИЕ

**Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство 10-ти одноэтажных 2-х квартирных арендных жилых домов в кенте Айтеке би, Казалинского района, Кызылординской области. Дом №1 с наружными инженерными сетями» выдано ТОО «ESN Expertise».**

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство 10-ти одноэтажных 2-х квартирных арендных жилых домов в кенте Айтеке би, Казалинского района, Кызылординской области, дом №1 с наружными инженерными сетями».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 17.11.2020 года № ESN/29 между ТОО «ESN Expertise» и КГУ «Отдел строительство, архтектуры и градостроительства Казалинского района».

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение «Отдел строительство, архтектуры и градостроительства Казалинского района».
3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «MS Engineering Construction» (лицензия 17-ГСЛ №001518, выданная 24.07.2020 г.).

ГИП – Ж. Сарматов.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

решение акима поселка Айтеке би, Казалинского района, Кызылординской области за №578 от 16.11.2020 года;

решение акима поселка Айтеке би, Казалинского района, Кызылординской области за №579 от 16.11.2020 года;

акт на право постоянного землепользования;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №22 от 25.11.2020 года, утвержденное коммунальным государственным учреждением «Отдел строительство, архитектуры и градостроительства Казалинского района»;

договор о государственных закупках работ по разработке проектно-сметной документации (технико-экономическое обоснование) № 90 от 07.09.2020 года;

дополнительное соглашение №90/1 от 26.11.2020 года к договору о государственных закупках работ №90 от 07.09.2020 года;

задание на проектирование объекта «Строительство 10-ти одноэтажных 2-х квартирных арендных жилых домов в кенте Айтеке би, Казалинского района, Кызылординской области. дом №1 с наружными инженерными сетями», утвержденное руководителем КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района» от 14.09.2020 года;

заключение об инженерно-геологических условиях по объекту: «Строительство 10-ти одноэтажных 2-х квартирных арендных жилых домов в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области», выполненное ТОО «Шымкентгеология» в 2020 году;

заключение об инженерно-геологических условиях по объекту: «Строительство 10-ти одноэтажных 2-х квартирных арендных жилых домов в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области, дом №1 с наружными инженерными сетями», выполненное ТОО «Шымкентгеология» в 2020 году;

заключение об инженерно-геологических условиях по объекту: «Строительство 10-ти одноэтажных 2-х квартирных арендных жилых домов в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области, дом №2 с наружными инженерными сетями», выполненное ТОО «Шымкентгеология» в 2020 году;

заключение об инженерно-геологических условиях по объекту: «Строительство 10-ти одноэтажных 2-х квартирных арендных жилых домов в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области, дом №3 с наружными инженерными сетями», выполненное ТОО «Шымкентгеология» в 2020 году;

заключение об инженерно-геологических условиях по объекту: «Строительство 10-ти одноэтажных 2-х квартирных арендных жилых домов в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области, дом №4 с наружными инженерными сетями», выполненное ТОО «Шымкентгеология» в 2020 году;

заключение об инженерно-геологических условиях по объекту: «Строительство 10-ти одноэтажных 2-х квартирных арендных жилых домов в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области, дом №5 с наружными инженерными сетями», выполненное ТОО «Шымкентгеология» в 2020 году;

заключение об инженерно-геологических условиях по объекту: «Строительство 10-ти одноэтажных 2-х квартирных арендных жилых домов в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области, дом №6 с наружными инженерными сетями», выполненное ТОО «Шымкентгеология» в 2020 году;

заключение об инженерно-геологических условиях по объекту: «Строительство 10-ти одноэтажных 2-х квартирных арендных жилых домов в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области, дом №7 с наружными инженерными сетями», выполненное ТОО «Шымкентгеология» в 2020 году;

заключение об инженерно-геологических условиях по объекту: «Строительство 10-ти одноэтажных 2-х квартирных арендных жилых домов в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области, дом №8 с наружными инженерными сетями», выполненное ТОО «Шымкентгеология» в 2020 году;

заключение об инженерно-геологических условиях по объекту: «Строительство 10-ти одноэтажных 2-х квартирных арендных жилых домов в кенте Айтеке би Казалинского

района Кызылординской области, дом №9 с наружными инженерными сетями», выполненное ТОО «Шымкентгеология» в 2020 году;

заключение об инженерно-геологических условиях по объекту: «Строительство 10-ти одноэтажных 2-х квартирных арендных жилых домов в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области, дом №10 с наружными инженерными сетями», выполненное ТОО «Шымкентгеология» в 2020 году;

топографическая съёмка;

заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории;

разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ28VDD00165744, выданное Акиматом Кызылординской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» от 21.12.2020 года;

письмо КГУ «Отдел строительство, архитектуры и градостроительства Казалинского района» касательно отсутствия зеленых насаждений за №84 от 14.11.2020 года;

письмо-заявка КГУ «Отдел строительство, архитектуры и градостроительства Казалинского района» касательно отсутствия зеленых насаждений за №184 от 14.11.2020 года;

письмо КГУ «Отдел строительство, архитектуры и градостроительства Казалинского района» касательно источника финансирования за №220 от 14.11.2020 года;

письмо КГУ «Отдел строительство, архитектуры и градостроительства Казалинского района» касательно места вывоза ТБО за №221 от 14.11.2020 года;

письмо КГУ «Отдел строительство, архитектуры и градостроительства Казалинского района» касательно срока строительства за №222 от 14.11.2020 года;

письмо КГУ «Отдел строительство, архитектуры и градостроительства Казалинского района» касательно информации о заказчике за №223 от 14.11.2020 года;

письмо КГУ «Отдел строительство, архитектуры и градостроительства Казалинского района» касательно вывоза лишнего грунта за №1018 от 23.10.2020 года;

письмо КГУ «Отдел строительство, архитектуры и градостроительства Казалинского района» касательно источника финансирования за №1019 от 23.10.2020 года;

письмо КГУ «Отдел строительство, архитектуры и градостроительства Казалинского района» касательно срока строительства за №1020 от 23.10.2020 года;

письмо КГУ «Отдел строительство, архитектуры и градостроительства Казалинского района» касательно вывоза лишних грунтов и ТБО за №1234 от 21.12.2020 года;

письмо КГУ «Отдел строительство, архитектуры и градостроительства Казалинского района» касательно источника финансирования за №1235 от 21.12.2020 года;

письмо КГУ «Отдел строительство, архитектуры и градостроительства Казалинского района» касательно срока начала строительства за №1236 от 21.12.2020 года;

письмо КГУ «Отдел строительство, архитектуры и градостроительства Казалинского района» касательно вывоза ТБО за №1237 от 21.12.2020 года;

письмо КГУ «Отдел строительство, архитектуры и градостроительства Казалинского района» касательно источника финансирования за №1238 от 21.12.2020 года;

письмо КГУ «Отдел строительство, архитектуры и градостроительства Казалинского района» касательно срока начала строительства за №1239 от 21.12.2020 года;

эскизный проект «Строительство 10-ти одноэтажных 2-х квартирных арендных жилых домов в кенте Айтеке би, Казалинского района, Кызылординской области».

*Технические условия:*

АО «Казахтелеком», 25.11.2020 г., №08, на подключение к сетям связи.

АО «КРЭК», 20.11.2020 г., №02/233, на постоянное электроснабжение.

КГУ «Отдел строительство, архитектуры и градостроительства Казалинского района», 11.12.2020 г., №2, на подключение к сетям водопровода.

КГУ «Отдел строительство, архитектуры и градостроительства Казалинского района», 11.12.2020 г., №1203, на водоснабжение.

КГУ «Отдел строительство, архитектуры и градостроительства Казалинского района», 11.12.2020 г., №1207, на газоснабжение.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка.

Том 2.

Альбом 1. Архитектурно-строительные решения.

Альбом 2. Водоснабжение и канализация.

Альбом 3. Электроосвещение монтажное.

Альбом 4. Газоснабжение внутренние.

Альбом 5. Отопления и вентиляция.

Том 3.

Книга 1. Проект организаций строительство.

Книга 2. Паспорт проекта.

Книга 3. Охрана окружающий среды.

Книга 4. Отчет по инженерным изысканиям по объекту «Строительство 10-ти одноэтажных 2-х квартирных арендных жилых домов в кенте Айтеке би, Казалинского района, Кызылординской области, дом №1 с наружными инженерными сетями».

Книга 5. Сметная документация.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Рабочий проект «Строительство 10-ти одноэтажных 2-х квартирных арендных жилых домов в кенте Айтеке би, Казалинского района, Кызылординской области, дом №1 с наружными инженерными сетями», предназначен для строительства жилых домов, соответствующий всем требованиям нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Целью строительства жилых домов является обеспечение улучшение условий быта, социального положения и здоровья жителей в кенте Айтеке би, Казалинского района, Кызылординской области.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

6.1.1 Общая часть

Инженерно-геологические условия объекта определены на основании полевого рекогносцировочного обследования проектируемых площадок арендных жилых домов, а также анализа материалов инженерно-геологических изысканий прошлых лет, с учетом изменений инженерно-геологических условий за прошедший период.

Кроме того, выполнен сбор, анализ и обработка материалов инженерно-геологических изысканий прошлых лет, выполненных «Союзгипрорис (Арх. №ГГО 249 «б»), Кызылординская гидрогеологическая экспедиция (съемка листа L-41-XXX), ИП «Джакипбеков Ж.К.», а также ТОО «Шымкентгеология», с учетом изменений инженерно-геологических условий за прошедший период.

Инженерно-геологические исследования проводились в соответствии со СП РК 1.02-102-2014, МСП 5.01-102-2002.

Климатическая характеристика района работ составлена согласно СП РК 204-01-2017.

Оценка сейсмичности выполнена согласно СП РК 2.03-30-2017.

Камеральная обработка материалов полевых и лабораторных работ осуществлялась согласно ГОСТ 2.105-95, ГОСТ 21.302-2013 и МС РК 25100-2011.

Целевое назначение работ:

- установление геологического разреза участка работ и условий залегания грунтов;

- определение физико-механических характеристик грунтов, служащих основанием фундамента проектируемого объекта;

- изучение гидрогеологических условий, химического состава подземных вод и их агрессивного воздействия на цементы различных марок и металлические конструкции;

- определение агрессивности грунтов по отношению к цементам различных марок и коррозионной активности их по отношению к металлам подземных коммуникаций;

- определение групп грунтов по разработке.

Оформление отчетных графических материалов производились в соответствии с ГОСТ 21.302-2013.

6.1.2 Местоположение

Проектируемая территория 1-этажных 2-х квартирных 10-ти арендных жилых домов расположена на юго-восточной части села Айтеке би Казалинского района Кызылординской области.

6.1.3 Объемы выполненных работ

По проектируемой территории арендных жилых домов выполнено рекогносцировочное обследование и сбор материалов инженерно-геологических изысканий прошлых лет и были выполнены следующие объемы полевых и лабораторных работ:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Инженерно- геологическая рекогносцировка при II кат.сложности и удовлетворительной проходимости | км | 1,0 |
| 2 | Бурение скважин колонковым способом d=до 160мм в грунтах II категории, глубиной до 15,0 м | шт/п.м | 20/160,0 |
| 3 | Отбор валовых проб | образец | 22 |
| 4 | Сокращенный анализ водной вытяжки | анализ | 22 |
| 5 | Химический анализ воды | анализ | 2 |
| 6 | Определение физических свойств грунтов | анализ | 20 |
| 7 | Сбор и систематизация материалов изысканий прошлых лет | п.м | 300,0 |

6.1.4 Геоморфология и рельеф

Проектируемая территория расположена на аллювиальной долине реки Сырдарьи.

Рельеф изучаемой территории- относительно ровный. Высотные отметки проектируемой территории колеблется в пределах 33,77-33,42 м и имеет незначительный уклон с востока на запад.

6.1.5 Гидрография

Гидрографическая сеть территории работ представлена рекой Сырдарья.

Река классифицируется как водный объект со среднемноголетним расходом воды от 20,5 до 40,9 м³/с.

Русло ее проходит в рыхлых песчано-глинистых отложениях. Берега обрывистые высотой до 4,0 м. Ширина ее изменяется от 250 до 400 м, средняя глубина 3-4 м. Скорость течения в межень 0,7-1,0 в половодье до 1,7 м/сек.

Минерализация воды в реке в вегетационный период 1,7-2,1 г/дм³ и межвегетационный период 2,5-2,8 г/дм³.

6.1.6 Инженерно-геологические условия

6.1.6.1 Геолого-литологическое строение

В геологическом строении проектируемой площадки принимают участие верхнечетвертичные отложения, представленные суглинками и супесями.

С поверхности земли распространен почвенно-растительный слой, мощностью 0,20 м.

6.1.6.2 Гидрогеологические условия

Подземные воды в период изыскания (ноябрь месяц 2020 год) в пределах изучаемой территории, пройденными разведочными скважинами, глубиной по 8,0 м вскрыты на глубине 2,0-2,6 м от поверхности земли.

Низкое положение уровня грунтовых вод (УГВ) отмечается- с ноябрь по февраль. Высокое положение УГВ отмечается с апреля по июнь.

Амплитуда колебания УГВ, ориентировочно равна 0,5-1,0 м.

По содержанию легкорастворимых солей подземные воды площадки- рассолы, обещая минерализацией колеблются в пределах от 37,47-62,64 г/дм3, нормативное содержание-50,05, химический состав- сульфатно-хлоридный, по катионному составу- магниево-натриево-калиевый.

По содержанию ионов SO4=25368,0 мг/дм3 при содержании HCO3 св. 6,0 мг-экв./л, подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – сильноагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более 7%, C3A+C4AF-не более 22% и шлакопортландцементе – сильноагрессивные, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – сильноагрессивные.

По содержанию ионов Cl-=10742,5 мг/дм³ подземные воды к арматуре железобетонных конструкций – при постоянном погружении– слабоагрессивные и при периодическом смачивании – сильноагрессивные.

6.1.6.3 Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах изучаемой территории, до глубины 8,0 м выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

**ИГЭ-1** – суглинок коричневый, пористый, от твердой до тугопластичной консистенции, непросадочный, мощностью 5,0-5,7 м.

**ИГЭ-2** – супесь светло-серая, пористая, от твердой до пластичной консистенции, вскрытой мощностью 2,3-3,0 и более метров.

Нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов

Грунты характеризуются следующими показателями физико-механических свойств:

| **Наименование показателей, единица измерения** | **Нормативные значения** | |
|---|---|---|
| | **ИГЭ-1** | **ИГЭ-2** |
| *1* | *2* | *3* |
| Плотность твердых частиц, г/см³ | 2,70 | 2,69 |
| Плотность, г/см³. | 1,75 | 1,69 |
| Плотность в сухом состоянии, г/см³ | 1,52 | 1,51 |
| Пористость, % | 43,70 | 43,70 |
| Влажность природная, % | 7,89-21,89 | 7,12-18,17 |
| Степень влажности. | 0,27-0,76 | 0,25-0,63 |
| Коэффициент пористости. | 0,78 | 0,78 |
| Влажность на границе раскатывания, % | 18,70 | 15,50 |
| Влажность на границе текучести, % | 28,20 | 20,10 |
| Число пластичности, % | 9,5 | 4,6 |
| Коэффициент фильтрации, м/сут. | 0,22 | 0,35 |
| Показатель текучести | <0-0,34 | <0-0,58 |

| | | |
|---|---|---|
| При водонасыщенном состоянии и природной плотности: | | |
| - удельный вес, кН/м$^3$ | 18,5/18,5 | 18,0/18,0 |
| - угол внутреннего трения, град | 21/22 | 23/23 |
| - удельное сцепление, кПа | 4/5 | 3/4 |
| - модуль деформации, МПа | 3,3 | 3,1 |

6.1.7 Засоленность и коррозионная активность грунтов

По содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты площадки – незасоленные, слабозасоленные, среднезасоленные и сильнозасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,190 до 3,690 %.

По нормативному содержанию сульфатов 5545,0 мг/кг в пересчете на ионы SO- – грунты трассы на бетон марки W по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85- 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 – сильноагрессивные, на сульфатостойкие цементы по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты территории на арматуру железобетонных конструкции - сильноагрессивные. Нормативное содержание 1299,1 мг/кг.

6.1.8 Группа грунтов по трудности разработки

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно СН РК 8.02-05-2002, приведены в нижеследующей таблице.

| **Наименование грунтов** | **Категория грунта по трудности разработки** | | **Номер пункта** |
|---|---|---|---|
| | **вручную** | **одноковшовым экскаватором** | |
| Почвенно-растительный слой | 1 | 1 | 9[а] |
| Суглинок | 2 | 2 | 35[в] |
| Супесь | 1 | 1 | 36[а] |

6.1.9 Сейсмичность участка работ

В соответствии с картой сейсмического районирования территории Казахстана, участок работ расположен на территории с сейсмичностью менее 6 баллов.

6.1.10 Климатическая справка

Пункт Аральск.

Климатический подрайон IV-Г Температура воздуха °С:

- абсолютно-максимальная – (+44,8);

- абсолютно-минимальная – (-37,9).

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +34,2:

Температура воздуха наиболее холодных:

- суток – обеспеченностью 0,98 °С (-34,9);

- а обеспеченностью 0,92 – 92 °С (-29,2);

- пятидневки – обеспеченностью 0,98 °С (-32,48);

- а обеспеченностью 0,92 °С (-26,3).

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С 8,5.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС 14,8.

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

≤0ºС -127/-7,4.

≤8°С -177/-3,4.

≤ 10°С -190/-3,2.

Средняя годовая температура воздуха, °С 8,5. Количество осадков за ноябрь-март – 63 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь – 72 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – С (северное). Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 8,0 м/сек.

Преобладающее направление ветра за июнь-август – С (северное). Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 3,0 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м:

Для суглинков и глин – 1,30.

Для супесей и песков мелких и пылеватых, м – 1,58.

Глубина проникновения °С в грунт, м:

Для суглинков и глин – 1,43.

Для супесей и песков мелких и пылеватых, м – 1,74.

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму – 10,0 см, максимально из наибольших декадных 28,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 28,0 см, продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 90,0 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей 64,1 дней, метелью 10 дня, грозой – 13 дней.

Район по базовой скорости ветра – III. Базовая скорость ветра – 30,0 м/с.

Район по снеговой нагрузке – I. Снеговая нагрузка на грунт, кПа – 0,8.

Нормативное значение ветрового давления кПа – 0,56. Нормативное значение снегового покрова, см – 28.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-строительный часть

Вид строительства – новое строительство.

Источник финансирования – государственные средства.

Заказчик – КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казалинского района».

Характеристика площадки строительства:

Пункт Аральск. Климатический подрайон IV-Г.

Температура воздуха в °С:

- абсолютная максимальная +44,8;

- абсолютная минимальная -37,9.

Наиболее холодные пятидневки (обеспечено 0,98) -32,48°; наиболее холодных суток (обеспечено 0,98) -34,9°.

Температура воздуха в °С:

- среднегодовая +12,6;

- среднегодовая амплитуда - 12,3.

Средняя температура воздуха в январе -8,5°.

Средняя температура воздуха в июле +14,8°.

Количество осадков за ноябрь-март – 63 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь – 72 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – С (северное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август – С (северное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 8,0 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 3,0 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м:

- для суглинков и глин – 1,30;

- для супесей и песков мелких и пылеватых – 1,58.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м:

- для суглинков и глин – 1,43;

- для супесей и песков мелких и пылеватых – 1,74;

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму – 10,0 см, максимально из наибольших декадных 28,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 28,0 см, продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 90,0 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей – 64,1 дней, метелью – 10 дня, грозой – 13 дней.

Район по базовой скорости ветра – III.

Базовая скорость ветра – 30,0 м/с.

Район по снеговой нагрузке – I.

Снеговая нагрузка на грунт, кПа – 0,8.

Нормативное значение ветрового давления кПа – 0,56.

Нормативное значение снегового покрова, см – 28.

Сейсмичность площадки – менее 6 баллов.

6.2.1.1 Объемно-планировочное решение

Жилой дом запроектировано в к. Айтеке би согласно технологическим требованиям и условиям максимальной компактности.

Объемно-планировочные решения жилого дома разработаны в соответствии с требо-ваниями СНиП РК 3.02-02-2001 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение», СНиП РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника» и заданием на проектирование.

Жилой дом одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях «1-5»,«А-В» 9х21,2 м.

Высота помещений первого этажа – 2,9 м.

В здании жилого дома предусмотрены следующие помещения:

Гостиная, 2 спальни, кухня, коридор, прихожая, сан. узел.

Внутренняя отделка-улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с после-дующей шпатлевкой «Алинекс», в зависимости от назначения помещений: водоэмульсион-ная окраска, облицовка керамической плиткой.

Наружная отделка – утеплитель пеноплекс 35-80 мм, декоративная штукатурка Аспол по сетке, известковая окраска (2 раза).

6.2.1.2 Конструктивные решения

Конструктивные решения приняты с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строи-тельство в сейсмических районах».

Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие эксплуатационную надеж-ность здания с учетом строительства в районе с сейсмичностью менее 6 баллов.

Здание запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты под стены-ленточные монолитные из бетона кл. В20.

Отмостка бетонная, шириной 1 м по уплотненному основанию.

Под фундаменты устраивается подбетонка кл.В3,5 толщиной 100 мм.

Перекрытие – деревянное.

Наружные стены – (толщиной 380 мм) выполнены из керамического рядового кирпича КР-р-пу 250х120х88М 125 по ГОСТ 530-2012 пп.4.2.1

Перегородки – кирпичные, толщиной 120 мм. Перегородки выполнены из керамическо-го рядового кирпича КР-р-пу 250х120х88 М 125 по ГОСТ 530-2012 п.п.4.2.1.

Кровля – из асбест шифера.

Крыльца из монолитного бетона кл. В15.

Утеплитель наружных стен – Пеноплекс 35-80 мм.

Утеплитель покрытия жилого дома – Плиты из минеральной ваты ПЖ-120-150 мм.

6.2.2 Водоснабжение и канализация

6.2.2.1 Холодное и противопожарные водоснабжение

Водоснабжение предусмотрено от наружных сетей хозяйственно-питьевого водопро-вода. Принята система хозяйственно-питьевого водопровода. Предусмотрен один ввод водопровода ∅25 из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001. Система водопровода запро-ектирована для подачи воды к санитарным прибором, технологическому оборудованию. Ма-гистральные трубопроводы запроектированы из напорных полипропиленовых труб ТПП 1 по ТУ 7500 РК 38584618-ТОО-01-2002.

6.2.2.2 Горячее водоснабжение

Система внутреннего горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к санитарно-техническим приборам. Для приготовление горячей воды на кухне предусмотрено водонагреватель. Магистральные сети выполнены из полипропиленовой трубы Ø20 по ГОСТ Р 52134-2010, на разводку до санитарных приборов и на стояки.

6.2.2.3 Бытовая канализация

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из ПВХ труб ∅50,100мм по ГОСТ 22689-89 и прокладывается открыто. Отвод бытовых сточных вод от санитарных приборов предусмотрен в наружные сети канализации . Сети канализации вентилируется через стояки, которые введены на высоту 500 мм от уровня кровли. Для осмотра и обслу-живания сети предусмотрены ревизии и прочистки.

6.2.3 Электротехнические решения

6.2.3.1 Электроосвещеие

По степени надёжности проектируемый объект относятся к 3-ой категории. Расчётная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по питающей и групповой сетях, приня-ты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013*.

Согласно 4.7.3.5 СП РК 3.02-101-2012 по уровню электрофикации – I.

Общая расчетная мощность – 5 кВт.

Общий расчетный ток – 23,7 А.

Вид топлива приготовление пищи на плите – природный газ.

6.2.3.2 Электрооборудование

Учёт электроэнергии дома осуществляется электронными счётчиками Saiman ОРМАН СО-Э711, устанавливаемые в щите ЩУ. А так же установлен в квар-тиры щит квартирный ЩК, ЩК состоит из 3 групп: освещения, розеточная группа, розеточная группа для кухни. В жилых комнатах, кухнях и прихожих квартир предусматривается уста-новка 3 и 4-х контактных клемников. В санузлах над дверью устанавливается настенный патрон.

На каждые полные и неполные 5 м периметра комнат предусматривается установка 1 штепсельной розетки. Штепсельная розетка устанавливается так же в коридоре.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования нормально не наход-щиеся под напряжением подлежат занулению и заземлению. В качестве заземляющих про-водников используется специально проложенный провод.

Все электромонтажные работы должны быть выполнены в соответствии с требования-ми действующих ПУЭ РК 2015, норм и правил РК.

| **Основные показатели** | **Количество** |
|---|---|
| Категория электроснабжения | III |
| Принятое напряжение, В | ~220 |
| Расчетная мощность для одной квартиры, кВт | 5 |
| Расчетный ток для одной квартиры, А | 23,7 |
| Максимальная потеря напряжения, % | 0,9 |
| Коэффициент мощности | 0,96 |

6.2.4 Отопления и вентиляция

6.2.4.1 Отопление

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -23,44°С. Источник теплоснабжения от проектируемый настенный двухконтурный газовый котел. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 80°С-60°С. В данном проекте была разработана горизонтальная однотрубная система отопления с нижней пода-чей к отопительным приборам. Прокладка трубопроводы предусмотрено скрыто, в плинту-сах. В месте пересечений дверей, принять прокладка трубопроводов в конструкций пола (в гофротрубе).

Горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0,002, для удаления возду-ха и слива воды из системы. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборах и через автоматические воздухоотводчики на стояках систем.

Трубопроводы системы отопления полипропиленовая армированная алюминием.

В качестве нагревательных приборов использовать секционные алюминиевые радиа-торы «TIPIDO».

Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Danfoss.

6.2.4.2 Вентиляция

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

6.2.5 Газоснабжения внутренние

Для строительства наружного и внутреннего газопровода низкого давления в соответ-ствии с СН РК 4.03-01-2011 приняты стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75*.

Внутренний газопровод разработан с установкой:

- 4-конфорочной бытовой газовой плиты ПГ4;

- настенный газовый котел Fortuna F10;

- расход газа на 4-х конфорочная газовая плитка – 1,2 м³/час;

- расход газа на настенный газовый котел Fortuna F10 – 1,15 м³/час;

- с учетом коэффициент одновременности за 2 квартира (2,4м³/час*0.65+2,3м³/час) = 3,86 м³/час;

Согласно гидравлический расчета с учетом коэффициента одновременности – 4,7 * 0,840 = 3,94 м³/час.

Крепление газопровода к стене осуществляется с помощью крючьев.

Для учета расхода газа в каждой квартире перед газовыми приборами на высоте 1,6м устанавливается счетчик газовый бытовой G1.6.

На вертикальных подводках к газовым приборам на высоте 1,5 м от пола, а также на каждом стояке, устанавливаются отключающие устройства.

Работы по монтажу и испытанию вести строго в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы» и СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

По окончании строительно-монтажных работ и испытаний газопровод окрасить масляной краской за 2 раза.

Монтаж и испытания газопроводов вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

После монтажа газопровод низкого давления испытать на герметичность в тече-нии 1 часа давлением 0,01 МПа, и на прочность в течении 1 часа давлением 0,1 МПа со-

гласно приложение 8 требований по безопасности объектов систем газоснабжения от 9 ок-тября 2017 года № 673.

Бытовая система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2-1 предназначена для непрерывного автоматического контроля содержания опасных концентраций газа метана (Н4) и угарного газа (СО) в атмосфере помещений.

Система выдаёт световой и звуковой сигнал в случае возникновения в контролируемом помещении недопустимой концентрации газа. Одновременно, при аварийной ситуации, происходит перекрытие трубопровода подачи газа запорным газовым клапаном.

6.2.6 Организация строительства

6.2.6.1 Организационно-технологическая схема строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с требованиями действующих нормативных документов РК в области строительного производства, промышленной безопасности, охраны труда, техники безопасности, охраны здоровья и охраны окружающей природной среды, основывается на техническом задании и выполняет решения по организации и технологии строительства, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 19 сентября 2018 года № 656.

До начала строительства осуществить комплекс мероприятий по организационно-технологической подготовке к строительству в соответствии со СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Приказ о назначении ответственного производителя работ.

Приказ о назначении ответственных лиц за:

а) содержание в исправном состоянии грузозахватных приспособлений и тары, электрохозяйства;

б) охрану труда и технику безопасности на объекте;

в) сохранность кабельных трасс и коммуникаций;

г) безопасное производство работ и перемещение грузов грузоподъемными механизмами;

д) пожарную безопасность на объекте и выполнение санитарных норм;

Обеспечить объект необходимой производственной документацией:

а) акт о передаче геодезической разбивочной основы;

б) общий журнал работ составленный по форме (приложение Е) СНиП РК 1.03-06-2012*;

в) журнал авторского надзора;

г) специальные журналы по отдельным видам работ;

д) журнал регистрации вводного инструктажа на рабочем месте;

е) журнал осмотра грузозахватных приспособлений и тары;

ж) оформление разрешений на производство работ.

Обеспечение стройплощадки электроснабжением, водоснабжением, связью и помещениями бытового обслуживания строительных рабочих и ИТР.

Временное водоснабжение предусматривается от существующих сетей с получением соответствующих технических условий (представляет заказчик).

Временное электроснабжение предусматривается от существующих сетей с получением соответствующих технических условий (представляет заказчик).

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с требованиями ППР РК ППБ—ОБ—86, ГОСТ 12.2.013-87 «Правила пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ»; ГОСТ 12.1.013.003-83.

Площадки строительства должны быть обустроены средствами безопасности - комплексами оборудования и устройств, включая спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при производстве работ.

Для временных зданий необходимо обеспечить противопожарные меры:

- в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня;

- обеспечить круглосуточную (24-х часовую) охрану объекта;

- обеспечить временные здания и сооружения первичными средствами пожаротушения.

Первичные средства пожаротушения должны содержаться в исправном состоянии и размещаться в местах, обеспечивающих удобный доступ к ним.

Началу строительства предшествует подготовительный период (0,5 месяца), когда сооружаются первоочередные постоянные объекты используемые на период строительства и временные здания и сооружения используемые для тех же целей.

Строительная площадка должна быть ограждена в соответствии с требованиями СН РК 1.03.05-2011; СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

В подготовительный период выполняются:

- организация отвода атмосферных вод из котлованов при производстве земляных работ;

- определение границ опасных зон и устройство ограничений. В соответствии с требованиями СН РК 1.03.05-2011; СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;

- устройство временных сетей водоснабжения и электроснабжения;

- строительство временных санитарно-бытовых и складских зданий и сооружений, необходимых для развёртывания строительства;

- прокладка временных коммуникаций, сетей наружного освещения территории строительства.

Временные здания и сооружения рекомендуется расположить отдельным городком, вне зоны действия монтажного крана.

6.2.6.2 Расчет продолжительности строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»;

- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»;

- СП РК 1.03-101-2013 « Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»;

- СП РК 1.03-102-2014 « Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Продолжительность строительства объекта «Строительство спортивного зала определен в соответствие с СП РК 1.03-102-2014 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. (Б.5.1 Жилые здания Таблица Б.5.1.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве, жилых зданий, п. 2 Здание одноэтажное).

Общая площадь здания составляет 106,4 м2.

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной экстраполяции исходя из имеющейся в нормах минимальной мощности 150 м2, с нормой продолжительности строительства 3,0 месяцев.

Расчет выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 п. 6.2

Тэ = Тмин 3√Sэ /Sмин = 3 3√106,4/150 = 2,7 месяцев.

Общая продолжительность строительства объекта принята 3,0 месяца. В том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Таблица 1

| Продолжительность строительства | Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости | | |
|---|---|---|---|
| 3,0 месяца | 1 | 2 | 3 |
| Заделы в % | 25 | 77 | 100 |
| Реализация проекта | 2021 г. | | |
| Объем инвестиций процентов в год | **2021 г. – 100%** | | |

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости: 1мес – 25%; 2мес – 52%; 3мес – 23%.

Продолжительность строительства – 3,0 мес.

В т.ч. подготовительный период – 0,5 мес.

6.2.7 Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Степень огнестойкости зданий – II.

Степень долговечности зданий – II.

Проектируемые жилой дом размещаются на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

К жилому дому обеспечена возможность подъезда пожарного транспорта.

Несущие конструкции, межкомнатные перегородки приняты из несгораемых материа-лов.

Открывание дверей предусмотрено в направлении эвакуации.

Деревянные элементы кровли обработать антипиренами.

Все металлические несущие элементы лестниц штукатурятся по сетке слоем цемент-ного раствора толщиной 20 мм.

6.2.8 Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Мероприятия предусмотрены согласно СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие данные», РДС РК 3.01-05-2001 «Градостроитльство. Планировка и застройка населенных мест с уче-том потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения».

Рельеф местности – спокойный. Проектные уклоны по проездам и пешеходным дорож-кам колеблются в допустимых пределах. Ступени по всей территории жилого дома отсут-ствуют, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и ма-ломобильных групп населения.

В жилом доме предусмотрен пандус при главном входе, для передвижения маломо-бильных групп населения.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

На планируемой территории проектом предусматривается строительство 10-ти двухквартирных арендных жилых домов по индивидуальному проекту. Въезд и выезд на территорию жилого дома осуществляется с внутриквартального проезда. Для жильцов предусмотрены стоянки для машин. С севера и востока от строительной площадки находятся свободные земли, с запада и юга- жилые дома. Ближайший жилой дом расположен на расстоянии 65 м. Объект не входит в водоохранную зону, ближайшая река- Сырдарья, расположена на расстоянии более 5 км от строительной площадки. На участке отсутствуют деревья и зеленые насаждения.

Жилой дом одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях «1-5», «А-В» 9х21.2 м. Высота помещений первого этажа - 2.9 м. В здании жилого дома предусмотрены следующие помещения: Гостиная, 2 спальни, кухня, коридор, прихожая, сан.узел.

Продолжительность строительства принимаем 3,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяц.

На участках строительства проектируемого объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории, памятники истории, культуры и археологии. Вырубка зеленых насаждений проектом не предусмотрено. Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту выполнена ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

*Категория опасности предприятия*

Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК».

*Воздействие на атмосферный воздух.*

Воздействие на атмосферный воздух определяется намечаемой технологией производства строительных работ. Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства будут являться строительные машины и транспортные средства работающие на участке строительства, а также работа компрессора с ДВС, битумные, работа сухими смесями,сварочные работы, покрасочные, изоляционные и др. работы. При проведении строительных работ будут задействованы строительные машины и транспортные средства, работающие на дизельном топливе и бензине. Заправка строительного автотранспорта предусмотрена на специализированных заправочных предприятиях, вне территории площадки строительства. Всего предусмотрено 19 источников выбросов, из них 2 – организованные, 17 – неорганизованнные

Аварийные выбросы на объекте отсутствуют. Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от источников произведен с помощью программного комплекса «Эра- Воздух». V 2.0. Результаты расчетов приземных концентраций на период строительства показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых источников, с учетом их не стационарности, зона максимальных концентраций формируется на территории проектируемых работ, то есть в пределах рабочей зоны. При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе участка не наблюдается.

| Производство цех, участок | Номер ис-точ-ник | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение | на 2020 год | П Д В | год дос-тиж |

| Код и наименование загрязняющего вещества | выбр-оса | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| (0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6012 | | | 0.003106 | 0.01705665 | 0.003106 | 0.01705665 | 2021 |
| | 6014 | | | 0.02025 | 0.01626 | 0.02025 | 0.01626 | 2021 |
| Всего: | | | | 0.023356 | 0.03331665 | 0.023356 | 0.03331665 | 2021 |
| (0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6012 | | | 0.000359 | 0.002001315 | 0.000359 | 0.002001315 | 2021 |
| | 6014 | | | 0.0003056 | 0.0002453 | 0.0003056 | 0.0002453 | 2021 |
| Всего: | | | | 0.0006646 | 0.002246615 | 0.0006646 | 0.002246615 | 2021 |
| (0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6013 | | | 0.0000033 | 0.0000006013 | 0.0000033 | 0.0000006013 | 2021 |
| Всего: | | | | 0.0000033 | 0.0000006013 | 0.0000033 | 0.0000006013 | 202 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | 1 |
| (0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6013 | | | 0.0000075 | 0.0000011383 | 0.0000075 | 0.0000011383 | 2021 |
| Всего: | | | | 0.0000075 | 0.0000011383 | 0.0000075 | 0.0000011383 | 2021 |
| (0190) диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III)(533) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6013 | | | 4.62e-9 | 4.16e-10 | 4.62e-9 | 4.16e-10 | 2021 |
| Всего: | | | | 0.00000000462 | 0,000000000416 | 4.62e-9 | 4.16e-10 | 2021 |
| (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 0001 | | | 0.002288889 | 0.005504 | 0.002288889 | 0.005504 | 2021 |
| | 0002 | | | 0.000812 | 0.000257 | 0.000812 | 0.000257 | 2021 |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| | 6012 | | | 0.000006 | 0.00000756 | 0.000006 | 0.00000756 | 2021 |
| | 6014 | | | 0.00867 | 0.0074844 | 0.00867 | 0.0074844 | 2021 |
| Всего: | | | | 0.011776889 | 0.01325296 | 0.011776889 | 0.01325296 | 2021 |
| (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 0001 | | | 0.000371944 | 0.0008944 | 0.000371944 | 0.0008944 | 2021 |
| | 0002 | | | 0.000132 | 0.0000418 | 0.000132 | 0.0000418 | 2021 |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| | 6012 | | | 0.000000975 | 0.000001229 | 0.000000975 | 0.000001229 | 2021 |
| | 6014 | | | 0.001408 | 0.00121516 | 0.001408 | 0.00121516 | 2021 |
| Всего: | | | | 0.001912919 | 0.002152589 | 0.001912919 | 0.002152589 | 2021 |
| (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 0001 | | | 0.000194444 | 0.00048 | 0.000194444 | 0.00048 | 2021 |
| Всего: | | | | 0.000194444 | 0.00048 | 0.000194444 | 0.00048 | 2021 |
| (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 0001 | | | 0.000305556 | 0.00072 | 0.000305556 | 0.00072 | 2021 |
| | 0002 | | | 0.00297 | 0.00094 | 0.00297 | 0.00094 | 2021 |
| Всего: | | | | 0.003275556 | 0.00166 | 0.003275556 | 0.00166 | 2021 |
| (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Площадка строительства | 0001 | | | 0.002 | 0.0048 | 0.002 | 0.0048 | 2021 |
| | 0002 | | | 0.00702 | 0.002224 | 0.00702 | 0.002224 | 2021 |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| | 6009 | | | 0.0000625 | 0.00000225 | 0.0000625 | 0.00000225 | 2021 |
| | 6012 | | | 0.00003694 | 0.00004655 | 0.00003694 | 0.00004655 | 2021 |
| | 6014 | | | 0.01375 | 0.01104 | 0.01375 | 0.01104 | 2021 |
| | 6016 | | | 0.000003 | 0.000002385 | 0.000003 | 0.000002385 | 2021 |
| Всего: | | | | 0.02287244 | 0.018115185 | 0.02287244 | 0.018115185 | 2021 |
| (0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6012 | | | 0.00000467 | 0.000024885 | 0.00000467 | 0.000024885 | 2021 |
| Всего: | | | | 0.00000467 | 0.000024885 | 0.00000467 | 0.000024885 | 2021 |
| (0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6012 | | | 0.00000278 | 0.0000035 | 0.00000278 | 0.0000035 | 2021 |
| Всего: | | | | 0.00000278 | 0.0000035 | 0.00000278 | 0.0000035 | 2021 |
| (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6017 | | | 0.0375 | 0.1543868 | 0.0375 | 0.1543868 | 2021 |
| Всего: | | | | 0.0375 | 0.1543868 | 0.0375 | 0.1543868 | 2021 |
| (0621) Метилбензол (349) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6017 | | | 0.0517 | 0.00872 | 0.0517 | 0.00872 | 2021 |
| Всего: | | | | 0.0517 | 0.00872 | 0.0517 | 0.00872 | 2021 |
| (0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 0001 | | | 3.611111e-9 | 8.8e-9 | 3.611111e-9 | 8.8e-9 | 2021 |
| Всего: | | | | 0,000000003611 | 0,0000000088 | 3.611111e-9 | 8.8e-9 | 2021 |
| (0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6009 | | | 0.0000271 | 0.000000975 | 0.0000271 | 0.000000975 | 2021 |
| | 6016 | | | 0.0000013 | 0.000001034 | 0.0000013 | 0.000001034 | 2021 |
| Всего: | | | | 0.0000284 | 0.000002009 | 0.0000284 | 0.000002009 | 2021 |
| (1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Площадка строительства | 6017 | | | 0.01 | 0.001687 | 0.01 | 0.001687 | 2021 |
| Всего: | | | | 0.01 | 0.001687 | 0.01 | 0.001687 | 2021 |
| (1325) Формальдегид (Метаналь) (609) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 0001 | | | 0.000041667 | 0.000096 | 0.000041667 | 0.000096 | 2021 |
| Всего: | | | | 0.000041667 | 0.000096 | 0.000041667 | 0.000096 | 2021 |
| (1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6017 | | | 0.02167 | 0.003656 | 0.02167 | 0.003656 | 2021 |
| Всего: | | | | 0.02167 | 0.003656 | 0.02167 | 0.003656 | 2021 |
| (2752) Уайт-спирит (1294*) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6017 | | | 0.0833 | 0.3500387 | 0.0833 | 0.3500387 | 2021 |
| Всего: | | | | 0.0833 | 0.3500387 | 0.0833 | 0.3500387 | 2021 |
| (2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 0001 | | | 0.001 | 0.0024 | 0.001 | 0.0024 | 2021 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0002 | | | 0.00447 | 0.001416 | 0.00447 | 0.001416 | 2021 |
| Всего: | | | | 0.00547 | 0.003816 | 0.00547 | 0.003816 | 2021 |
| (2902) Взвешенные частицы (116) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6010 | | | 0.0036 | 0.000972 | 0.0036 | 0.000972 | 2021 |
| | 6015 | | | 0.011 | 0.000198 | 0.011 | 0.000198 | 2021 |
| Всего: | | | | 0.0146 | 0.00117 | 0.0146 | 0.00117 | 2021 |
| (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6002 | | | 0.0496 | 0.00764 | 0.0496 | 0.00764 | 2021 |
| | 6004 | | | 0.000667 | 0.00000218 | 0.000667 | 0.00000218 | 2021 |
| | 6005 | | | 0.25 | 0.0297 | 0.25 | 0.0297 | 2021 |
| | 6012 | | | 0.00000278 | 0.0000035 | 0.00000278 | 0.0000035 | 2021 |
| Всего: | | | | 0.30026978 | 0.03734568 | 0.30026978 | 0.03734568 | 2021 |
| (2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Площадка строительства | 6010 | | | 0.002 | 0.00054 | 0.002 | 0.00054 | 2021 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Всего: | 6015 | | | 0.0046<br>0.0066 | 0.0000828<br>0.0006228 | 0.0046<br>0.0066 | 0.0000828<br>0.0006228 | 2021<br>2021 |
| Всего по предприятию: | | | | 0.59525095323 | 0.632795121816 | 0.59525095323 | 0.632795121816 | |

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на территории жилого дома будут являться кухонные газовые плиты и водонагревательные газовые колонки. Воздействие на атмосферный воздух указанными источниками будет осуществляться в результате общего природопользования, ограничение которого согласно п. 3 ст. 10 Экологического кодекса РК не предусмотрено. Нормативное качество воздуха в результате сжигания газа обеспечивается применяемым сертифицированным оборудованием у источника выброса, в связи с чем расчеты выбросов и рассеивания не проводились.

*Воздействие на водные ресурсы.* Проектируемые работы не оказывают негативного воздействия на поверхностные и подземные воды.

В период строительства водоснабжение объекта будет осуществляться привозным путем. На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в водонепроницаемые герметичные емкости, с последующим вывозом по договору со спец. организацией на ближайшие очистные сооружения.

Водоснабжение объекта предусмотрено для обеспечения хозяйственно питьевых, бытовых и противопожарных нужд потребителей и согласно заданию на проектирование предусматривается от существующих сетей водопровода.

Канализационные стоки от жилого дома отводятся в существующую сеть канализации.

*Отходы производства и потребления.* Выполнение строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образовавшихся отходов будет вывозиться по договорам специализированными организациями на утилизацию, переработку или захоронение. Согласно п.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

На период эксплуатации, до передачи отходов специализированным организациям для захоронения или утилизации предусмотрено их накопление (временное хранение) на территории объекта. Уборка мусора с территории предусматривается в урны с последую-

щим выносом в мусороконтейнеры для последующего вывоза спецавто-транспортом. Существующая площадка мусороконтейнеров имеет два контейнера объемом по 0,7м3 общим объемом 1,4м3.ТБО один раз в три дня вывозятся на полигон ТБО по договору с коммунальными службами. Отработанные люминесцентные лампы размещаются в контейнере, в упаковке, в хозяйственном помещении объекта. Вывозятся с территории по договору со срециализированной организацией, занимающейся демеркуризацией ламп с периодичночтью 1 раз в шесть месяцев.

Объемы образования отходов в период строительства объекта

| Наименование отходов (код) | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Период строительства | | | |
| Всего | 0,4860936 | | 0,4860936 |
| в т. ч. отходов производства | 0,1110936 | | 0,1110936 |
| отходов потребления | 0,375 | | 0,375 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Жестяные банки из-под краски | 0,09126 | | 0,09126 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| Ветошь протирочная | 0,0191998 | | 0,0191998 |
| Твердые бытовые отходы | 0,375 | | 0,375 |
| Огарки сварочных электродов | 0,017375 | | 0,017375 |
| Отходы, обрывки и лом пластмассы | 0,0195 | | 0,0195 |

Объемы образования отходов на период эксплуатации

| Наименование отходов | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| Всего | 13,5005 | - | 13,5005 |
| в т. ч. отходов производства | 0,0005 | - | 0,0005 |
| отходов потребления | 13,5 | | 13,5 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Отработанные люминесцентные лампы, АА100 | 0,0005 | - | 0,0005 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| ТБО, GO060 | 13,5 | - | 13,5 |

Целевое назначение земельного участка не меняется. Намечаемое строительство не приведет к нарушению земель и сокращению территорий сторонних землепользователей. Строительство и эксплуатация объекта не приведет к загрязнению земель. Изменения состояния и свойств грунтов в результате передачи нагрузок от сооружений, загрязнения грунтов различными веществами от выбросов загрязняющих веществ, при их увлажнении или обезвоживании не прогнозируется.

Проектируемое строительство не приведет к ухудшению жизненно важных свойств компонентов биосферы, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности. Строительные работы ведутся с максимальным сохранением существующего озеленения. Шум и вибрации, возникающие при строительных работах, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами. В целом, воздействия в период проведения строительных работ и при эксплуатации объекта оцениваются как допустимое.

## Выводы

РП «Строительство 10-ти одноэтажных 2-х квартирных арендных жилых домов в кенте Айтеке би, Казалинского района, Кызылординской области, дом №1 с наружными инженерными сетями» **соответствует**

требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрено строительство 10-ти одноэтажных 2-х квартирных арендных жилых домов в кенте Айтеке би. Жилые дома одноэтажные, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях «1-5»,«А-В» 9х21.2 м. Высота помещений первого этажа - 2.9 м. В каждом здании жилого дома предусмотрены следующие помещения: гостиная, 2 спальни, кухня, коридор, прихожая, сан. узел. Внутренняя отделка-улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей шпатлевкой «Алинекс», в зависимости от назначения помещений: водоэмульсионная окраска, облицовка керамической плиткой. Отделка выполнена из материалов, разрешенных к применению в РК. Отмостка бетонная, шириной 1 м по уплотненному основанию. Водоснабжение предусмотрено от наружных сетей хозяйственно-питьевого водопровода. Принята система хозяйственно-питьевого водопровода. Предусмотрен один ввод водопровода. Система внутреннего горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к санитарно-техническим приборам. Для приготовления горячей воды на кухне предусмотрен водонагреватель. Отвод бытовых сточных вод от санитарных приборов предусмотрен в наружные сети канализации. Сети канализации вентилируется через стояки, которые введены на высоту 500 мм от уровня кровли. Для осмотра и обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки. Источник теплоснабжения - проектируемый настенный двухконтурный газовый котел. Точка подключения существующий газопровод низкого давления. В проекте - горизонтальная однотрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Вентиляция квартир выполнена естественной организованной через решетки, установленные в потолке. 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 потолке. Каналы системы вентиляции выводятся через чердак на улицу и заканчиваются зонтами. В жилом доме предусмотрен пандус при главном входе, для передвижения маломобильных групп населения. Электроснабжения домов осуществляется отпайкой проводами СИП от ВЛ-04кВ. Для учета электроэнергии установлена цифровые счетчики.

Продолжительность строительства – 3 месяца. Общее количество работающих - 20 человек. Строительная площадка ограждена временным ограждением. Вагончики с размещенными в них санитарно-бытовыми помещениями (проходная, контора, санитарно-бытовые помещения (умывальные и для переодевания помещения, сушки и хранения одежды, принятия пищи и укрытия в перерывах и от не погоды), склад материально-технический, навес для материалов), расположены не далее 15 м от дороги и проезда за пределы опасной зоны работы монтажного крана. Предусмотрен пункт для мытья колес. Питьевое водоснабжение – привозная бутилированная вода. Водоотведение- биотуалет. Планируется обеспечение работающих горячим питанием. Рабочие обеспечены индивидуальными средствами защиты. На всех рабочих местах находятся аптечки первой доврачебной помощи.

Всего предусмотрено 19 источников выбросов, из них 2 – организованные, 17 – не организованные. Максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам при производстве строительных работ не создадут превышения ПДК для населенных мест. Строительные работы санитарными правилами неклассифицируются и санитарно-защитная зона для них не устанавливается. Согласно п. 1-1 ст. 40 Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменения-ми и дополнениями по состоянию на 11.04.2019 г.) виды деятельности, не от-носящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рабочий проект: «Строительство 10-ти одноэтажных 2-х квартирных арендных жилых домов в кенте Айтеке би, Казалинского района, Кызылординской области, дом №1 с наружными инженерными сетями» - соответствует требованиям СП "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям" от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29СП, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015 года, СП "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" № 237 от 20 марта 2015 года.

6.5 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с *«Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»* , утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основе государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательном порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснованийи проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.215 г. №304, и является основанием для определения лимита средств закзачика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительство в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.4.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне цен 2021 года (17 сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительсных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные первозки;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;
- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ) (при необходимости);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:
- накладные расходы, определенные 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 (п.20, 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, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015, табл.1, п.35а – 0,9%;
- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015, табл.А.1, п.10, табл.3р VIII, п.1б – 1,2%х0,9.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года.

Налог на добавленую стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующийпериоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Всего по сводному сметному расчету – 35,092 млн.тенге с НДС, в том числе:
- Строительно-монтажные работы на 2021 год – 29,584 млн.тенге без НДС;
- Оборудование на 2021 год – 0,262 млн.тенге без НДС;
- Проектные работы на 2020 год – 0,826 млн.тенге без НДС;
- Изыскательские работы на 2020 год – 0,700 млн.тенге без НДС;
- Средства на комплексную вневедомственную экспертизу 2020 год – 0,310 млн.тенге без НДС;
- Затраты на Заказчика на технический надзор на 2021 год 29,847х3,24% = 0,967

млн.тенге без НДС;
- Затраты Заказчика на авторский надзор на 2021 год 29,847х1,12% = 0,334 млн.тенге без НДС;
- НДС – 3,759 млн.тенге.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям ТОО «ESN Expertise» в Рабочий проект «Строительство 10-ти одноэтажных 2-х квартирных арендных жилых домов в кенте Айтеке би, Казалинского района, Кызылординской области, дом №1 с наружными инженерными сетями» внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть

1. Наименование АПЗ откорректировано в соответствии названием проекта.

2. Проект выполнен в соответствии с ГОСТ 21.501-93 СПДС.

3. Обложка и Титульный лист выполнены согласно ГОСТ 21.101-97 приложение Н. П. ф. 14. Ф. 15.

4. Боковой штамп согласован со смежниками согласно ГОСТ 21.101-97.

5. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей выполнен согласно ГОСТ 21.101-97 приложение Б. ф. 2.

6. Нормативные документы в ведомости ссылочных и прилагаемых документов указаны согласно перечню АГСК на 2019 год.

7. Указаны даты исполнения проекта в штампе на всех листах.

8. Пояснительная записка и спецификации разделов откорректированы с учетом всех замечании.

Архитектурно-планировочные решения

9. Откорректированы общие указания.

10. Общие данные оформлены согласно п.4.2.5-4.2.9 раздела «Общие данные по рабочим чертежам» ГОСТ 21.101-97 и п.6.2 ГОСТ 21.501-2011.

11. Таблица «Экспликация помещений» заменена согласно пункта 3.20 ГОСТ 21.508-93 на «Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений» и выполнена по форме 4 вышеуказанного ГОСТа.

12. Указаны ГОСТы, типы, марки принятых строительных материалов и элементов конструкции, благоустройство территории. Также перепроверены все нормативные документы ГОСТы и СНиПы по всем разделам (отмененные СНиПы заменены на действующие СН РК и СП РК согласно приказа КДС №320-нк от 25. 12. 2017 года и приказа КДС №331-нк от 29.12.2017 года).

13. Предоставлен расчет основания (фундамента) здания.

Электротехнические решения

14. В проекте указаны действующие нормативные документы по разделам электрической части и пожарной сигнализации.

15. Данные мощностей на листах марки ЭОМ откорректированы.

16. На планах расположения ЭОМ представлены согласования с смежными разделами.

17. На расчетных схемах учтены нагрузки оборудования по разделам ТХ, ОВ, ВК.

18. Спецификация ЭОМ - внесены изменения согласно вышеуказанных замечаний - форма спецификации выполнена согласно требованиям, ГОСТ 21.110-2013.

19. Представлено обоснование на отсутствие раздела слаботочного устройства, кроме пожарной сигнализации.

20. Пояснения разделов ЭС, ЭОМ, ПС в ПЗ соответствует требованиям ГОСТ.

21. Схема однолинейная оформлена согласно ГОСТ 21.607-2014 приложение Г.Ж.

22. Однолинейные принципиальные схемы согласованы с заказчиком.

23. Предоставить расчет на сечение кабеля.

24. Общие указания дополнены, даны описания всех проектных решении.

25. Указан объем потребности кабеля и труб.

26. На планах указана протяженность проектируемых сетей.

27. Спецификацию материалов пересчитана после внесения коррективов.

Водоснабжение и канализация

28. Указаны отметки выпуска сети водопровода и канализации.

29. На плане указаны размеры сетей.

30. Проектные показатели сетей водопровода и внутреннего пожаротушения обоснованы.

31. Представлен гидравлический расчёт.

32. Указано помещение установки водомерного узла.

33. Таблица «Экспликация помещений» заменена согласно пункта 3.20 ГОСТ 21.508-93 на «Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений» и выполнена по форме 4 вышеуказанного ГОСТа.

34. Данные в таблице расчётных расходов обоснованы.

35. Даны привязки к осям или стенам здания ввода водопровода, выпуска канализации.

36. Чертежи систем внутреннего водопровода и канализации выполнены в соответствии СТ РК 21.601-2002 «Рабочие чертежи». Система проектной документации в строительстве (СПДС). Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.783-70.

37. Спецификацию материалов пересчитана после внесения коррективов.

Отопление и вентиляция

38. Представлен гидравлический расчёт.

39. Таблица «Экспликация помещений» заменена согласно пункта 3.20 ГОСТ 21.508-93 на «Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений» и выполнена по форме 4 вышеуказанного ГОСТа.

40. На плане показаны объемы сетей отопления.

41. Откорректирована спецификация оборудования и материалов.

Оценка воздействия на окружающую среду

42. Откорректированы расчеты валовых выброс и отходов от строительства проектируемого объекта.

43. Заявление об экологических последствиях дополнено соответствующими сведениями.

44. Состав и содержание раздела приведены в соответствие с п.26 Инструкции ОВОС.

Сметная документация

45. Стоимость ПИР откорректирована.

46. Показатель Н21 на пуск и регулировку применен согласно технической части к сборнику цен на монтаж оборудования.

47. Заготовительно-складские расходы исключены из смет.

48. Проверка сметной документации произведена после корректировки проекта.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 9 раздела 2 приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесений зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности (технически несложный).

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

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Общая компоновка здания и состав помещений соответствуют функциональному назначению.

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

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

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

Принятые проектные решения с учетом изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

**Таблица №1**

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

| № п/п | Основные показатели | Характеристика |
|---|---|---|
| 1 | Количество этажей | 1 |
| 2 | Строительный объем, м³ | 705,96 |
| 3 | Площадь застройки, м² | 109,8 |
| 4 | Общая площадь помещений, м² | 106,04 |

| | | |
|---|---|---|
| 5 | Жилая площадь, м² | 88,56 |
| 6 | Категория электроснабжения | III |
| 7 | Принятое напряжение, В | ~220 |
| 8 | Расчетная мощность для одной квартиры, кВт | 5 |
| 9 | Расчетный ток для одной квартиры, А | 23,7 |
| 10 | Максимальная потеря напряжения, % | 0,9 |
| 11 | Коэффициент мощности | 0,96 |
| 12 | Продолжительность строительства, в том числе | 3,0 |
| 13 | Подготовительный период | 0,5 |
| 14 | **Экономические показатели** | |
| | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах по состоянию на 2021 г., млн.тенге | 35,092 |
| | СМР на 2021 год , млн.тенге | 29,584 |
| | Оборудование на 2021 год , млн.тенге | 0,262 |
| | Прочие затраты на 2021 год, млн.тенге | 5,244 |

**8.** ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. С учетом внесенных изменений и дополнений Рабочий проект «Строительство 10-ти одноэтажных 2-х квартирных арендных жилых домов в кенте Айтеке би, Казалинского района, Кызылординской области, дом №1 с наружными инженерными сетями» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке..
2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Коммунальным государственным учреждением «Отдел строительство, архитектуры и градостроительства Казалинского района» в соответствии с условиями договора от 17.11.2020 года № ESN/29.
3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.
4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қызылорда облысы, Қазалы ауданы, Әйтеке би кентінен 1 қабатты 2 пәтерлі 10 жалдамалы тұрғын үйлер құрылысы , №1 - үй сыртқы инженерлік желілерімен» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен бекіту үшін ұсынылады.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 11/17 № ESN/29 шарттың талаптарына сәйкес «Қазалы ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Начальник отдела мониторинга или

специалист отдела мониторинга

Асанов Б.Ж.

Эксперт

ТОО «ESN Expertise»

Полатов Т.П.

Эксперт

ТОО «ESN Expertise»

Тулемисов С.У.

Эксперт

ТОО «ESN Expertise»

Абдикаримов Ж.У.

Эксперт

ТОО «ESN Expertise»

Лесов Г.

Эксперт

ТОО «ESN Expertise»

Абиласанов Б.А.

Эксперт

ТОО «ESN Expertise»

Нарымбетов Е.С.

Директор

ТОО «ESN Expertise»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД