**«Қызылорда қаласындағы апатты тұрғын үйлерде тұратын тұрғындар үшін Жаппасбай батыр көшесі бойындағы екі 40 пәтерлі және бір 60 пәтерлі тұрғын үйдің инженерлік инфрақұрылымының құрылысы (электр желілері)»**
жұмыс жобасы бойынша

17.12.2022 ж. № SanaE-0030/22

# ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
Қызылорда қаласы әкімдігінің «Қызылорда қаласының құрылыс бөлімі» КММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«ВИБО-СТРОЙ» ЖШС

Шымкент қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда қаласындағы апатты тұрғын үйлерде тұратын тұрғындар үшін Жаппасбай батыр көшесі бойындағы екі 40 пәтерлі және бір 60 пәтерлі тұрғын үйдің инженерлік инфрақұрылымының құрылысы (электр желілері)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Сана Экспертиза» ЖШС берді.

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

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ SanaE-0030/22 от 17.12.2022 г.

по рабочему проекту
**«Строительство инженерной инфраструктуры двух 40-квартирных и одного 60-квартирного жилых домов по ул.Жаппасбай батыр для жителей, проживающих в аварийных жилых домах в г.Кызылорда (Электрические сети)»**

**ЗАКАЗЧИК:**
КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» акимата г. Кызылорда

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «ВИБО-СТРОЙ»

г. Шымкент

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство инженерной инфраструктуры двух 40-квартирных и одного 60-квартирного жилых домов по ул.Жаппасбай батыр для жителей, проживающих в аварийных жилых домах в г.Кызылорда (Электрические сети)» выдано ТОО «Сана Экспертиза».

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

**1. НАИМЕНОВАНИЕ**: рабочий проект «Строительство инженерной инфраструктуры двух 40-квартирных и одного 60-квартирного жилых домов по ул.Жаппасбай батыр для жителей, проживающих в аварийных жилых домах в г.Кызылорда (Электрические сети)».

Настоящее заключение выполнено согласно договору от 13.12.2022 года за № SanaE-0029-03, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «САНА ЭКСПЕРТИЗА» (Исполнитель) и КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» акимата г. Кызылорда (Заказчик) и ТОО «ВИБО-СТРОЙ» (Плательщик), в соответствии с письмом заказчика от 02.11.2022 года за № 02-1/1037.

**1.1. Категория охраны окружающей среды:** IV Категория

**1.2. Класс опасности:** не классифицируется

**1.3. Уровень ответственности:** 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

**1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:**

**2. ЗАКАЗЧИК**: КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» акимата г. Кызылорда.

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК**: ТОО «ВИБО-строй». Государственная лицензия № 21033875 от 22.12.2021 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление градостроительного и земельного контроля Мангистауской области». Акимат Мангистауской области. Категория II.

**3.1. ПРОЕКТИРОВЩИК**: ТОО «ЭнергоТрансСтрой». Государственная лицензия № 14010263 от 16.07.2014 года. Лицензиар; Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан. Категория II.

**3.2. ПРОЕКТИРОВЩИК**: ТОО «KHG Project». Государственная лицензия 15-ГСЛ № 003141 от 19.01.2022 года. Лицензиар; ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан. Категория II.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ**: Государственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование, утверждённое руководителем КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» акимата г. Кызылорда от 01.11.2022 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное КГУ «Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства» акимата г.Кызылорда, от 30.05.2022 года за № 31;

акт выбора участка для строительства, утвержденный КГУ «Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства» от 12.10.2020 года;

постановление акимата города Кызылорды Кызылординской области, от 06.04.2021 года за № 17816, о внесении изменений в постановление акимата города Кызылорды от 21 декабря 2020 года за № 17009 «О предоставлении коммунальному государственному

учреждению «Кызылординский городской отдел строительства» акимата города Кызылорда права временного безвозмездного землепользования на земельные участки»;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «ВИБО-строй» (генпроектировщик) и ТОО «ЭнергоТрансСтрой» (субпроектировщик) от 17.11.2022 года за № 3;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «ВИБО-строй» (генпроектировщик) и ТОО «KHG Project» (субпроектировщик) от 17.11.2022 года за № 2;

письмо КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» акимата г. Кызылорда, от 02.11.2022 года за № 01-1/1037, о том, что финансирование строительства инженерной инфраструктуры двух 40-квартирных и одного 60-квартирного жилых домов по ул.Жаппасбай батыр для жителей, проживающих в аварийных жилых домах в г.Кызылорда (Электрические сети), будет вестись за счет государственных инвестиций;

письмо КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» акимата г. Кызылорда, от 02.11.2022 года за № 01-1/1039, о том, что начало строительства инженерной инфраструктуры двух 40-квартирных и одного 60-квартирного жилых домов по ул.Жаппасбай батыр для жителей, проживающих в аварийных жилых домах в г.Кызылорда (Электрические сети), запланировано на март месяц 2023 года;

письмо руководителя КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» акимата г. Кызылорда, от 18.03.2021 года за № 1025, о том, что зеленые насаждения на указанном участке отсутствуют;

письмо КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» акимата г. Кызылорда, от 15.12.2022 года за № 01-1/1211, о вывозе грунта и строительного мусора;

письмо КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» акимата г. Кызылорда, от 15.12.2022 года за № 1-1/1210, о том, что данный объект, согласно экологическому кодексу, относится к IV категории;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «ГеоЛидерПроектСервис» в 2021 году. Государственная лицензия № 15011670 от 19.06.2015 года;

*Технические условия;*

на электроснабжения за № 0231 от 29.06.22 года, выданные АО «КРЭК».

**5.2. Согласования заинтересованных организаций:**

письмо КГУ «Кызылординский городской отдел строительства» акимата г. Кызылорда от 14.12.2022 года за № 01-1/1207, о том, что принятые проектные решения и технико-экономические показатели объекта согласованы.

**5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу**

Том I. Общая пояснительная записка.
Паспорт проекта.
Том II. Сметная документация.
Альбом 1. Наружные электроснабжения.
Том III. Проект организации строительства.
Брошюра 1. Оценка воздействия на окружающую среду.
Брошюра 2. Инженерно-геологические условия

**5.4. Цель и назначение объекта строительства**

Электроснабжение (поставки электрической энергии, энергоснабжения) — это комплекс технических средств и организационных мероприятий для обеспечения потребителя электроэнергией лицам электрической энергии потребителю с помощью технических средств передачи и распределения электрической энергии на основании договора. Электроснабжение принято разделять на внешнее и внутреннее. Под внешним

электроснабжением понимают комплекс сооружений, обеспечивающих передачу электроэнергии от пункта присоединения энергосистемы пункту присоединения потребителя.

## 6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

### 6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка под строительство двух 40-ка квартирных и один 60-ти квартирного дома расположена по ул. Жаппасбай батыра б/н в восточной части города Кызылорда, Кызылординской области.

**Характеристика района, климатические условия, состояние участка**

***Природно-климатические условия района строительства:***

Климат исследуемой территории резко континентальный. Основные его черты: большие колебания температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общая сухость воздуха, обилие солнечного света и относительно небольшое количество осадков.

Климатический подрайон IV-Г

Дорожно-климатическая зона –V

Климатические данные приводятся по СП РК 2.04.-01-2017 по пункту Кызылорда

| Наименование показателей | п.Кызылорда |
|---|---|
| Температура наружного воздуха 0С | |
| Среднегодовая | 10,5 |
| Наиболее жаркий месяц (июль) | +34,4 |
| Наиболее холодный месяц (январь) | -7,7 |
| Абсолютная максимальная | +45,6 |
| Абсолютная минимальная | -37,2 |
| Средняя из наиболее холодных суток(0,92) | -25,6 |
| Средняя из наиболее холодной пятидневки (0,92) | -24,5 |
| Нормативная глубина промерзания грунтов, мм: | |
| супесей, песок мелкий | 120 |
| суглинок, глины | 100 |
| Среднегодовое количество осадков | 151 |
| Ветер | |
| Максимальная скорость ветра в январе, м/с (СВ) | 6,4 |
| Минимальная скорость ветра в июле, м/с (СВ) | 1,8 |
| Среднее число дней со скоростью ≥ 10м/с при отрицательной температуре воздуха | 3 |
| Повторяемость штилей за год, % | 17 |
| Среднее число дней с атмосферными явлениями за год | |
| Количество дней с пыльной бурей | 18,1 |
| Количество дней с туманом | 21 |
| Количество дней с метелями | 2 |
| Количество дней с грозой | 8 |

Район по весу снегового покрова - I

Район по толщине стенки гололеда - II

Район по давлению ветра - Ш

**Инженерно-геологические условия площадки**

***Геоморфология и рельеф***

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к I надпойменной террасе р. Сырдария, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста(aQIII-IV).

Территория засыпан насыпным грунтом, рельеф площадки с уклоном в центральную часть планируемого участка. Во время полевых инженерно -геологических изысканий, на

территории участка проводились работы по обратной засыпке. Эти работы могут принести к изменениям физико-механических свойства грунта и изменений инженерно-геологического разреза. В отчете указаны разрезы и физико-механические свойства до работ по обратной засыпке. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 127.40 м до 128.70 м (план площадки, приложение 12).

***Литологическое строение***

Площадка под инженерно – геологические изыскания представлен песком пылеватым до разведанной глубины 12.0 м (aQIII-IV). Покрытый насыпным грунтом, мощностью 0.8-2.1 м (tQIV).

Детальное геолого - литологическое строение по глубине приводится на инженерно-геологическом разрезе (приложение 13).

***Физико-механические свойства грунтов***

В пределах литологического разреза участка работ по номенклатурному виду выделено 2 (два) инженерно-геологических элемента.

1-й инженерно-геологический элемент- насыпной грунт из песка мелкого, слежавшийся, уплотненный, мощностью 0.8-2.1 м.

2-й инженерно-геологический элемент- песок пылеватый, серый, рыхлый и средней плотности, от средней степени водонасыщения до водонасыщенной, полимиктового состава, вскрытой мощностью 9.9 – 11.1 м, обладает плывунными свойствами, высота «пробки» до 1,0 м.

Расчетные значения характеристики грунтов выделенных инженерно-геологических элементов приведены в приложении - 9. Физические свойства и значения Е для ИГЭ-1,2 определны в лаборатории.

***Засоленность грунтов.***

По содержанию сухого остатка (0,810-1,431%) грунты – среднезасолены. Тип засоления –хлоридно-сульфатный. Процентное содержание солей приведено в приложении – 3.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO42- (2500-5950 мг/кг)грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и от неагрессивных до сильноагрессивных к бетонам шлакопортландцементе, неагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента.(приложение 10). По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl-(2060-3660) грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента, приложение - 10.

***Коррозийность грунтов.***

Коррозийная активность грунтов по отношению к железу – от средней до повышенной; к свинцу – от средней до высокой и к алюминию – высокая (приложение 5;6).

***Гидрогеологические условия***

Подземные воды по замеру на 20 мая 2021 г. Залегают на глубине 3.9 – 5.0 м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 123.50 м. Приведенный уровень подземных вод близок к его максимальному положению.

Согласно СН РК 2.03.-02-2012, по пунктам 5.2, п.5.3 требование по защите территории участок работ относится к подтапливаемой но не подлежит затоплению. Основной причиной подтопления является прямая зависимость уровня подземных вод от уровня воды в р. Сырдария. Сезонная амплитуда колебания подземных вод ±2,0 м.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов (июнь-август), паводкового периода: первый-конец февраля начало марта и второй-конец марта начало апреля, а также атмосферных осадков, принять на высотной отметке 124.20 м.

Подземные воды обладаю сульфатной агрессией, III-типа.

Агрессивность подземных вод к бетонам приведена в приложение 11.

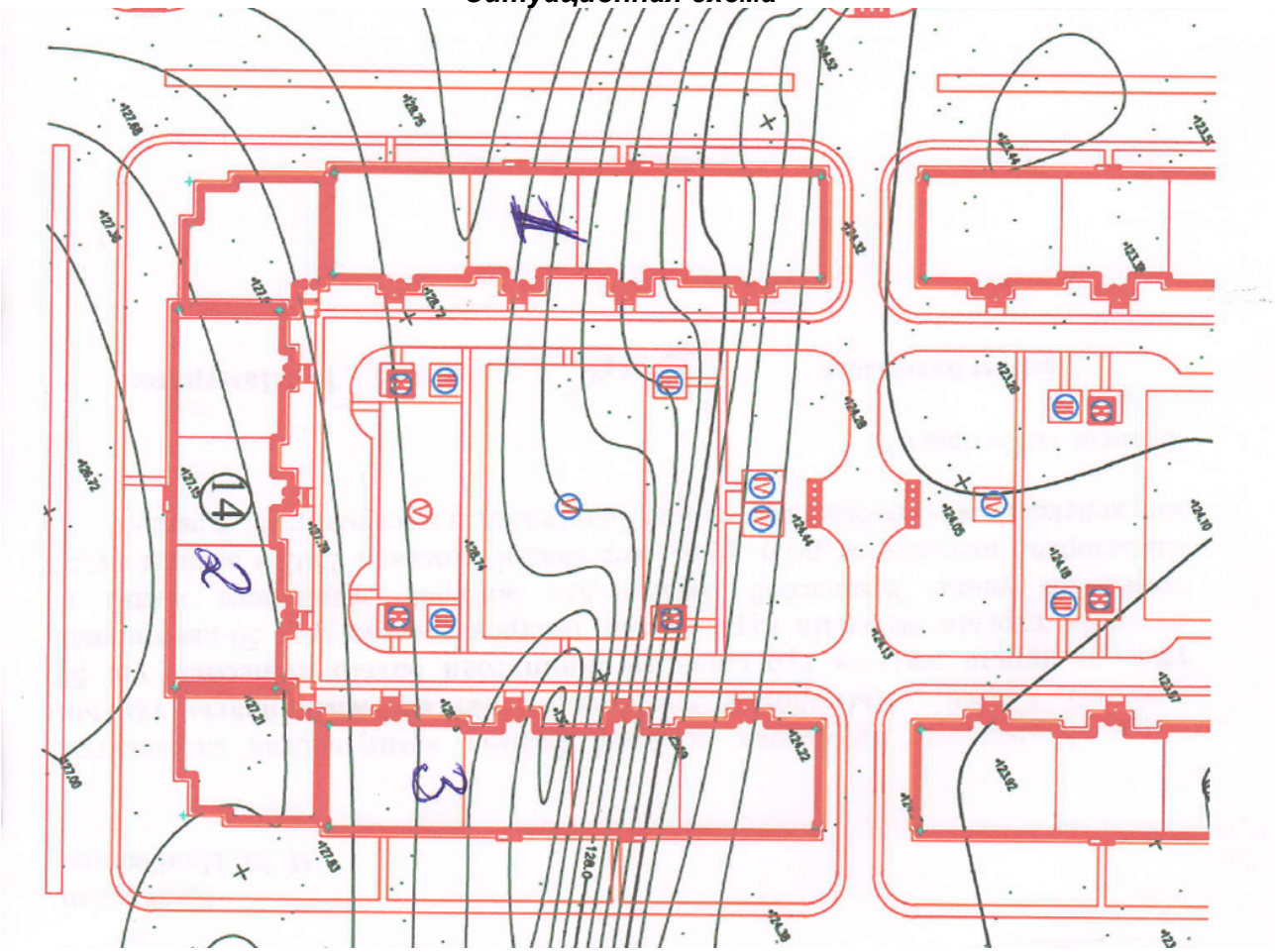
***Строительные группы грунтов***

По трудности разработки, согласно СН РК 8.04-01-2015, раздел.1, г.Астана 2015 на земляные работы для разработки вручную и одноковшовым экскаватором группа грунтов:

Насыпные грунты - п. 9а- первая.

Песок пылеватый, мелкий - п. 29а- первая.

***Ситуационная схема***



***Сейсмичность района***

Сейсмичность района работ по СП РК 2.03.30-2017, составляет 6 (шесть) баллов. Тип грунтовых условий по техническим свойствам II (вторая) согласно таблицы 6.1 СП РК 2.03.30-2017. Расчѐтная сейсмичность площадки строительства 6 (шесть) баллов согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03.30-2017.

**6.2. Проектные решения**

**6.2.1. Инженерное обеспечение, сети и системы**

**6.2.1.1. Электрическая часть**

Настоящий рабочий проект "Строительства двух 40 квартирных и одного 60 квартиного домов по улице Жаппасбай батыра для жителей аварийного жилья г.Кызылорда" разрабатывается на основании:

- технические условия на электроснабжение за № 0231 от 29.06.22г, выданные АО "КРЭК";
- генплан объекта

По надежности электроснабжения объект относится к - II категории.

Потребная мощность объекта - 217,5кВт.

В соответствии СН РК 4.04-106-2013 двух 40 квартирных и одного 60 квартирного жилых домов по ул. Жаппасбай батыра для жителей, проживающих в аварийных жилых домах в г.Кызылорда относятся к II категории надежности электроснабжения. Технические условия на электроснабжение за № 0231 от 29.06.22г, выданные АО "КРЭК";

Электроснабжение жилого дома предусматривается от второй секции шин РУ-0,4кВ ТП-10/0,4 кВ №677 ПС-35/10 кВ «Промышленная».

Проектом предусматривается электрические сети:

- установка силового трансформатора с мощностью 630кВА в ТП 10/0,4 кВ №677 -1 шт;
- установка камеры КСО-366 с ВНА-630А в РУ-10 кВ ТП 10/0,4 кВ №677 - 2 шт и ТП 10/0,4 кВ №676 - 1 шт;
- установка панеля серии ЩО-70-15 У3 в РУ-0,4 кВ ТП 10/0,4 кВ №677 -1шт;
- строительство КЛ-10кВ между ТП 10/0,4 кВ №677 и ТП 10/0,4 кВ №676 протяженностью -135 м.
- строительство КЛ-0,4кВ протяженностью - 106 м.

Электроснабжения жилых домов двух 40 квартирных и одного 60 квартирного по ул. Жаппасбай батыра от существующей РУ-0,4кВ ТП-10/0,4 кВ №677 ПС-35/10 кВ «Промышленная». Источником напряжения 380/220В являются шины РУ-0,4кВ. Кабели приняты типа АВБбШв и АПвПу-10кВ в соответствии с категорией надежности электроснабжения объекта, данными коррозийной активности грунтов, требованиями «ЕТУ по выбору и применению электрических кабелей», расчетными нагрузками объектов.

Освещение территории учтены в проектах жилых домов.

Аппаратура управления и защиты поставляется комплектно с ВРУ, устанавливаемых в электрощитовых жилых домов. Расчетная электрическая нагрузка к жилым домам, приведенная к шинам 0,4 кВ трансформаторной подстанции составляет:

Ррк=217,5 кВт категории надежности электроснабжения - II

Зануление и заземление металлических частей электрооборудования выполнено в соответствии с ПУЭ и СНиП.

***Основные показатели***

| Наименование | Ед.изм. | Всего |
|---|---|---|
| Потребная мощность объекта | кВт | 217,5 |
| Расчетный ток объекта | А | 359,62 |
| Коэфициент мощности, cosφ | - | 0,92 |
| Категория электроснабжения | - | II |
| Протяженность КЛ-10кВ стр-ой длины | км | 0,135 |
| Протяженность КЛ-0,4кВ стр-ой длины | км | 0,107 |

***Защитные мероприятия по безопасности***

Защита от перенапряжений. Заземление.

В качестве мероприятий по выполнению противопожарных требований и мер безопасности предусмотрены: выбор аппаратуры, кабелей, выполнение защитного заземления и зануления в соответствии с требованием ПУЭ РК.

Заземление электрооборудований осуществляется путём соединения к контуру заземления РУ-10кВ и КТПН. Для защиты персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции проектом предусмотрено зануление.

Заземлению подлежат все металлические нетоковедущие части оборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции.

Сопротивление заземляющих устройств опор в населенной местности принято согласно ПУЭ РК в зависимости от удельного сопротивления грунта. Конструктивное выполнение заземляющих устройств опор, предусмотрено по т.п. 3.407-150.

Энергосбережение.

Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

а) исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортные данных по оборудованию;

б) обеспечена приоритетность безопасности и здоровья человека, и охраны окружающей среды при транспортировке;

в) организован учет и контроль за расходованием потребляемой электроэнергии.

Качество электроэнергии

Нормируемое отклонение напряжения у потребителей в пределах ±5% от Uном. (требование ГОСТ 13109-97 и ПУЭ РК) обеспечивается проектными решениями путём применения на ВЛЗ 10кВ проводов и кабелей расчетного сечения.

На шинах 10кВ подстанции поддерживается стабилизированное напряжение на уровне ±5% от Uном. Это позволяет обеспечить оптимальный режим работы распределительной сети 10кВ и выдержать нормированный уровень напряжения у потребителей, требуемый ГОСТ (т.е. ±5% от Uном.).

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

***Закон РК "О гражданской защите".***

Проектом выполнены нормативные требования, которые учитывают все возможные чрезвычайные обстоятельства при эксплуатации объекта. Не учитываемыми чрезвычайными дополнительными ситуациями в нормативных требованиях могут быть ситуации связанные с техногенными и природными ситуациями, сверхкритических параметров, не предусмотренных нормативными документами, а также с действиями террористического или военного характера.

Такие ситуации предусматриваются при разработке внутренних общих планов предприятия мероприятий по ликвидации последствий таких ситуаций.

В соответствии с законом РК от 11 апреля 2014 года №188-V (действующий с изменениями и дополнениями. Проверено 30.04.2018г.) по вопросам предупреждения ликвидации чрезвычайных ситуаций, предприятие обязано выполнить декларацию безопасности промышленного объекта документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуаций на промышленном объекте и объявляющий о принятых собственником мерах по их предупреждению и ликвидации на этапах ввода в эксплуатацию, его функционирования и вывода из эксплуатации.

В процессе строительства заказчиком должен осуществляться контроль за качеством строительства;

В соответствии с Законом РК «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера», Законом РК «О гражданской защите» от 11.04.14 №188-V в процессе эксплуатации объектов должна быть разработана необходимая нормативно-техническая документация по следующим направлениям:

Защита рабочих и служащих от оружия массового поражения, эвакуация в загородную зону, обеспечение индивидуальными средствами защиты;

Разработка планов ГО на мирное время и особый период;

Организация и подготовка руководящего состава, органов управления, сил ГО и ЧС к активным действиям угрозы и возникновения ЧС;

Подготовка и участие в командно-штабных учениях и тренировках, проводимыми органами ЧС;

Взаимодействие с другими службами города по локализации и ликвидации ЧС природного и техногенного характера;

Разработка и проведение мероприятий по устойчивой работе системы теплоснабжения.

В плановом порядке должны будут проводиться учебно-тренировочные занятия. Команды оснастить необходимым инвентарем и оборудованием.

-организация временных источников сетей водо-тепло и электроснабжения, устройство телефонной и радиосвязи, организацию диспетчерской службы.

-последовательную перебазировку в район строительства производственных подразделений.

В первую очередь перебазируются производственные подразделения, которые занимаются обустройством пунктов приема грузов, жилых городков, производственных баз, освоением района строительства, инженерно-технической подготовкой и др., первоочередными работами, затем перебазируются основные подразделения, входящие в производственные потоки, бригады и участки.

Комплекс мероприятий, рассчитанный на сохранение и защиту строительных конструкции от обрушения при пожаре, сводится в основном, к повышению предела огнестойкости несущих и ограждающих конструкции, к организации необходимых проходов и надежных путей эвакуации для обслуживающего персонала

**6.4 Охрана окружающей среды.**

При выполнении строительно-монтажных работ по строительству наружных инженерных сетей электроснабжения необходимо соблюдать требования защиты окружающей среды, сохранения ее устойчивого экологического равновесия и не нарушать условия землепользования, установленные законодательством об охране окружающей среды.

Проект наружных инженерных сетей электроснабжения не предусматривает крупных строительных работ, в ходе которых было бы оказано заметное воздействие на окружающую среду.

Рабочим проектом предусмотрены определённые меры по сведению до минимума нагрузки на окружающую среду в процессе строительства объектов внешнего электроснабжения.

Строительство сетей не имеет вредных выбросов в атмосферу.

Вновь устанавливаемые объекты полностью соответствует существующим международным и Казахстанским стандартам в области экологии.

Охрана окружающей природной среды в зоне размещения строительной площадки осуществляется в соответствии с действующими нормативными правовыми актами по вопросам охраны окружающей природной среды и рациональному использованию природных ресурсов

При проведении строительно-монтажных работ предусматривается, осуществление ряда мероприятий по охране окружающей природной среды:

- обязательное сохранение границ территории, отводимых для строительства;
- применение герметических емкостей для перевозки растворов;
- устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих пылящих веществ (применение контейнеров, специальных транспортных средств);
- оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- использование специальных установок для подогрева воды, материалов;
- слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах.

Контроль соблюдения параметров ПДВ на период строительства не организовывается ввиду локального и кратковременного воздействия на окружающую среду.

Выводы: строительно-монтажные работы по строительству наружных инженерных сетей электроснабжения окажут воздействие на атмосферный воздух в допустимых пределах.

Воздействие на воздушную среду следует определить как:
- по площади - ничтожное;
- по продолжительности - кратковременное;
- по интенсивности – незначительное.

***Заключение по охране окружающей среды***

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI3РК, статьи 12.п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, не указанные в приложении 2, к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» к объектам IV категории, осуществляется при проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций. Так же согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеуказанного, данный объект относиться к IV категории предприятия.

**6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.**

**Санитарно-эпидемиологический раздел.**

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» (утв. приказом МЗ РК № 2 от 11.01.2022 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы – данный проект «Строительство инженерной инфраструктуры двух 40-квартирных и одного 60-квартирного жилых домов по ул.Жаппасбай батыр для жителей, проживающих в аварийных жилых домах в г.Кызылорда (Электрические сети)» - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года №52, утвержденных приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209 и санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года за №49.

**6.6 Организация строительства.**

***Расчет продолжительности строительства***

Продолжительность определяется согласно СП РК 1.03-101-2013 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»

При этом учитывалось, что строительно-монтажные работы будут выполняться поточным методом с частичным совмещением отдельных видов работ по времени, при наличии материалов, изделий и оборудования на при объектном складе, без учета технологических перерывов.

Согласно СП РК 1.03-102-2014. часть II, Б.5.2 Коммунальное хозяйство, Электроснабжение.

Проектная мощность

Наружные инженерные сети:

- Протяженность КЛ-0,4кВ строй длины (АВБбШв 5х95мм2) 60,0 м.

За главные корпуса принимается инженерный сет электроснабжения, а строительства остальных линий будет выполнятся параллельно.

Согласно 10.4 Продолжительность строительства, методом экстраполяции, рекомендуется определять по формуле №15

$$_{н} = {}_{м}\sqrt[3]{\frac{П_н}{П_м}} = 1\sqrt[3]{\frac{52}{1000}} = 1 * 0{,}37 = 0{,}37 \text{ мес.} \approx 1 \text{ мес.}$$

**6.7 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 основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования 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 (редакция 2022.11) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 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 ремонтностроительные 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 2022 года (17 сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2022 год;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки; 2

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

- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайслистов, наименования 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, приложение 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;

- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

- дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска («Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК», п. 9.8 приложения 1 к приказу от 14.11.2017 г. №249-нқ) (при необходимости).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 20___год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2023 год – 100%.

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

## 7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «САНА ЭКСПЕРТИЗА» в рабочий проект «Строительство инженерной инфраструктуры двух 40-квартирных и одного 60-квартирного жилых домов по ул.Жаппасбай батыр для жителей, проживающих в аварийных жилых домах в г.Кызылорда (Электрические сети)» внесены следующие изменения и дополнения:

**Электрические сети.**

1. В территории застройки не располагаются существующие сети.

2. Предоставлено согласование трассы прохождения КЛ-10/0,4кВ от УГЭС АО "КРЭК" согласно п.7 ТУ на электроснабжения.

3. Выполнено подписи исполнителей согласно п.5.10 СН РК 1.02-03-2011* на листах основных чертежей.

4. Категорию надежности электроснабжения выбрано и принято в соответствии п.6.1 и таблицы 5 СП РК 4.04- 106-2013.

5. Предоставлен проект внутренние электрические сети жилых домов для обоснования категории надежности электроснабжения и расчетных нагрузок.

6. Наружное электроосвещение не рассматривается по требованиям задания на проектирование. Освещение территории учтены в проектах жилых домов.

7. Наружный контур заземления и молниезащита существующий.

8. Лист-ЭСН-1. В Общих данных в основных технических показателях указан расчетный ток, в общих указаниях дали описания про молниезащиту, описали подробнее мероприятия по КЛ-10-0,4кВ согласно ПУЭ РК, описали полностью выполняемые работы по объекту согласно проектному решению.

9. Исключили кабельный журнал из общих данных. Для кабельного журнала и таблицы выбора кабелей предусмотрен отдельный лист.

10. Предусмотрена таблица объема земляных работ.

11. На планах откорректировали обозначения кабелей 10кВ и 0,4кВ. Указали как 10кВ-W2, 0,4кВ-W1.

12. Прохождение кабеля КЛ-0,4 кВ по подвалу согласно принятой решении заключения 14-0058/15 от 15 марта 2015 года.

13. Откорректированы угловые штампы согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.110-2013.

14. Прокладку кабельных линий КЛ-10-0,4кВ в земле выполнена согласно п.432 ПУЭ РК.

15. В таблице выбора кабелей КЛ-0,4кВ рассчитали потери напряжения и выбраны коэффициенты К1, К2, К3, К4.

16. Выполнена принципиальная схема КТПГ согласно п.6.1 ГОСТ 21.613-2014.

17. Принято. 2 комплекта КСО-366 на ТП №677:

- Ввод на трансформатор Т-2;
- Линия к трансформатору Т-2

18. Откорректирован опросный лист для заказа трансформатора, заполнен столбец требования заказчика и оформлен со штампом.

19. Принятые длины всех кабелей в спецификации был рассчитан с запасом 10%.

*20. В проекте предусмотрены трансформаторы тока 10кВ, сигнальные ленты для 2-х и 3-х кабелей.*

*21.* После корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел.

22. Концевая муфта принята соответствии для кабеля АПвПу 3х95/16-10 из сшитого полиэтилена.

23. Откорректирована спецификация по замечаниям.

**Сметная документация**

24. Расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

### 7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего

порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

| № п/п | Наименование показателей | Единица измерения | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Заявлен. до экспертизы | Рекомен. к утверждению |
| 1 | Потребная мощность объекта | кВт | 217,5 | 217,5 |
| 2 | Расчетный ток объекта | А | 359,62 | 359,62 |
| 3 | Коэффициент мощности, cosφ | - | 0,92 | 0,92 |
| 4 | Категория электроснабжения | - | II | II |
| 5 | Протяженность КЛ-10кВ | км | 0,135 | 0,135 |
| 6 | Протяженность КЛ-0,4кВ | км | 0,107 | 0,107 |
| 7 | Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022-2023 годы<br>В том числе:<br>СМР<br>оборудование<br>прочие | млн. тенге | 21,609<br><br>7,017<br>10,433<br>4,159 | 21,485<br><br>6,954<br>10,433<br>4,098 |
| 8 | Продолжительность строительства | месяц | 1 | 1 |

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

| № п/п | Раздел | Эксперт | Специализация эксперта (по аттестату) | Номер аттестата | Результат (соответствует или не соответствует нормам) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Электроснабжение | Капустин Александр Алексеевич | Инженерные сети и системы | KZ62VJE00036426 | Соответствует |
| 2 | Санитарно-эпидемиологический раздел | Накбаев Багдат Махамбетович | Специальные разделы проектов | KZ44VJE00028117 | Соответствует |
| 3 | Сметная документация | Тамабаева Куляш Сарсековна | Специальные разделы проектов | KZ83VJE00043517 | Соответствует |
| 4 | Ведущий эксперт | Бейсакулов Ерлан Тагаевич | Инженерные сети и системы | KZ15VJE00032616 | Соответствует |

Примечание: при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.

**8.ВЫВОД**

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект «Строительство инженерной инфраструктуры двух 40-квартирных и одного 60-квартирного жилых домов по ул.Жаппасбай батыр для жителей, проживающих в аварийных жилых домах в г.Кызылорда (Электрические сети)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Потребная мощность объекта | 217,5 кВт |
| 2 | Расчетный ток объекта | 359,62 А |
| 3 | Коэффициент мощности, cosφ | 0,92 |
| 4 | Категория электроснабжения | II |
| 5 | Протяженность КЛ-10кВ | 0,135 км |
| 6 | Протяженность КЛ-0,4кВ | 0,107 км |
| 7 | Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022-2023 годы | 21,485 млн.тенге |
| | В том числе: | |
| | СМР | 6,954 млн.тенге |
| | оборудование | 10,433 млн.тенге |
| | прочие | 4,098 млн.тенге |
| 8 | Продолжительность строительства | 1 месяц |

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «КЫЗЫЛОРДИНСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОТДЕЛ СТРОИТЕЛЬСТВА» АКИМАТА Г. КЫЗЫЛОРДА в соответствии с условиями договора.

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

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

**8.ТҰЖЫРЫМ**

8.1. «Қызылорда қаласындағы апатты тұрғын үйлерде тұратын тұрғындар үшін Жаппасбай батыр көшесі бойындағы екі 40 пәтерлі және бір 60 пәтерлі тұрғын үйдің инженерлік инфрақұрылымының құрылысы (электр желілері)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Объектінің қуаттылығы | 217,5 кВт |
| 2 | Объектінің болжамды тогы | 359,62 А |
| 3 | Қуат коэффициенті, cosφ | 0,92 |
| 4 | Электрмен жабдықтау категориясы | II |
| 5 | КЛ-10кВ ұзындығы | 0,135 шақырым |
| 6 | КЛ-0,4кВ ұзындығы | 0,107 шақырым |
| 7 | 2022-2023 жылғы бағадағы сметаның жалпы | |

| | | |
|---|---|---|
| | құрылыс бағасының құны, оның ішінде; | 21,485 млн. теңге |
| | құрылыс-монтаж жұмыстары | 6,954 млн. теңге |
| | жабдықтар | 10,433 млн. теңге |
| | өзге де шығындар | 4,098 млн. теңге |
| 8 | Құрылыстың ұзақтығы | 1 ай |

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы Қызылорда қаласы әкімдігінің «Қызылорда қаласының құрылыс бөлімі» КММ-нің кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

**Муталиева А.М. (Директор)**

**Бейсакулов Е.Т. (Эксперт)**

**Накбаев Б.М. (Эксперт)**

**Тамабаева К.С. (Эксперт)**

**Капустин А.А. (Эксперт)**