**ТОО «Astana Mix Building»**
**Лицензия ГСЛ № 16051176 от 18.01. 2018 г.**

**Заказ: № 04-2021**
**Заказчик: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительство Зайсанского района СКО»**

# Пояснительная записка

## «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры и благоустройство 2-х квартирных 30-ти одноэтажных домов в городе Зайсан, ВКО»

**Том-1**
**Пояснительная записка**

**г. Шымкент-2020г.**

**ТОО «Astana Mix Building»**
**Лицензия ГСЛ № 16051176 от 18.01. 2018 г.**

**Заказ: № 04-2021**
**Заказчик: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительство Зайсанского района СКО»**

# Пояснительная записка

**«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры и благоустройство 2-х квартирных 30-ти одноэтажных домов в городе Зайсан, ВКО»**

**Том-1**
**Пояснительная записка**

**Директор** **К. Муталиев**

**Главный инженер проекта** **А. Абдилла**

**г. Шымкент-2020г.**

## СОСТАВ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

| № | Ф. И. О. | Должность | Раздел проекта | Роспись |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Абдилла А. | ГИП | АС | |
| 2 | Богенбай Д. | Инженер | ГП | |
| 3 | Ерасыл А. | Инженер | ЭСН | |
| 4 | Ибрагимов С. | Инженер | ГСН | |
| 5 | Алимардан К. | Инженер | ВК | |
| 6 | Абдирасил Д | Инженер | ПОС | |
| 7 | Туляев С. | Инженер | Сметная документация | |

Рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры и благоустройство 2-х квартирных 30-ти одноэтажных домов в городе Зайсан, ВКО»** разработан в соответствии с действующими на территории РК нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаро-безопасность и исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие черезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта _____Абдилла А.

## СОСТАВ ПРОЕКТА

| № тома | Обозначение | Наименование |
|---|---|---|
| Том 1 | 04-2021-ПЗ | Общая пояснительная записка |
| Том 2 | Альбом 1 | Генеральный план |
| | Альбом 2 | Наружное водоснабжения и канализация |
| | Альбом 3 | Газоснабжения наружное |
| | Альбом 4 | Электроснабжения наружное |
| Том 3 | ПОС | Проект организаций строительство |
| | ПП | Паспорт проекта |
| | ОВОС | Охрана окружающий среды |
| | Геология | Отчет по инженерным изысканиям по объекту «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры и благоустройство 2-х квартирных 30-ти одноэтажных домов в городе Зайсан, ВКО» |
| | Смета | Сметная документация |

**Наименование:** рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры и благоустройство 2-х квартирных 30-ти одноэтажных домов в городе Зайсан, ВКО»

**Заказчик:** ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительство Зайсанского района ВКО»

**Генеральный проектировщик:** ТОО «Astana Mix Buildung». Гослицензия ГСЛ № 16052176 от 18.01.2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЮКО» Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии №001 от 18.01.2018 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЮКО». Акимат Южно-Казахстанской области.

Категория II

ГИП Абдилла А.

## 1. Основные исходные данные

**Основание для разработки:**

задание на проектирование, утвержденное: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительство Зайсанского района ВКО»

архитектурно-планировочное задание за KZ10VUA00409918 от 23.04.2021 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Зайсанского района»

Протокол решение акима Восточно-Казахстанской области за № 1/13 от 12.01.2021 года, по строительству социальных объектов, вводу жилья и ходе индивидуального жилищного строительства.

отчет об инженерно-геологических изысканиях выполненный в декабрь 2020 года

ТОО "Центр проектирования и экспертизы" (государственная лицензия на изыскательскую деятельность 160119791 от 27.12.2016г)

топографическая съемка, выполненная в масштабе 1:500, в ноябрь 2020 года

ИП «Джамбулов Р.Е.» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 18003791 от 21.02.2018 года, выданная Агенством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

**Технические условия:**

на водоснабжение №47 на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию. ГУ «Отдел архитектуры, строительства, и градостроительства» Зайсанского района.

на электроснабжение 02-20/401 от 05.02.2021 года. АО «Восточная-Казахстанская Региональная Энергетическая Компания» ШКАЭК

на газоснабжению № 65-3Ш от 22.03.2021 года АО «КазТрансГаз Аймак»

**Перечень документации**

Том I. Общая пояснительная записка.

Том II. Альбом 1. Генеральный план

Альбом 2. Наружное водоснабжения и канализация

Альбом 3 Газоснабжения наружное

Альбом 4 Электроснабжения наружное

ПОС Проект организаций строительство

ПП Паспорт проекта

ОВОС Охрана окружающий среды

Геология Отчет по инженерным изысканиям по «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры и благоустройство 2-х квартирных 30-ти одноэтажных домов в городе Зайсан, ВКО»

Книга-2. Сметная документация

**Цель и назначение объекта строительства**

Целью строительства инженерных сетей является обеспечение инфраструктуры и благоустройство 2-х квартирных 30-ти одноэтажных домов в городе Зайсан и улучшение условий быта, социального положения и здоровья ВКО»

## 2. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЬЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 2.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект распаложен в городе Зайсан Восточно-Казахстанском Области.

**Местоположение участка изысканий**

Участок изысканий расположен в западной части г.Зайсан Зайсанского района, Восточно-Казахстанской области.

В геоморфологическом отношении площадка распологается в пределах Зайсанской коловины юго-восточнее озера Зайсан. Абсолютные отметки поверхности 585-605 м.

Географические координаты центра исследуемой площадки:

**Ситуационная схема участка изысканий**

В геологическом строении исследуемой территории принимают участие скальные палеозойские породы (PZ) осадочного (Д2 ks) и магматического интрузивного генезиса (γ-βC1). Скальные палеозойские грунты перекрытыми с поверхности рыхлым кайнозойским чехлом мощностью до 25-30м, представленным вертикальном геологическом разрезе отложений: - глинами, суглинками и супесями верхнечетвертичного-современного возраста (dp Q11-1V); аллювиальными

гравийно-галечниками с песчаным заполнителем до 15% верхнечетвертичного-современного возраста (aQ111-1V).

**Климатические и сейсмическиеусловия района**

Климат района резко континентальный. Средняя годовая температура воздуха 5,0°С. Самый холодный месяц – январь со средней месячной температурой -16,5°С (абсолютный минимум -40,9°С).Самый теплый – июль, средняя месячная температура воздуха составляет +23,4°С (абсолютный максимум +42°С).Продолжительность теплого периода 178 дней (апрель-октябрь). По условиям влагообеспеченности территория относится к зоне недостаточного увлажнения. Атмосферные осадки, количество их, сроки выпадения обуславливают питание поверхностного и подземного стока, а в конечном итоге величину естественных ресурсов подземных вод. Среднее количество годовых осадков 332 мм. Доля осадков за теплый период составляет 63%, доля осадков в холодный период 37 % от годовых. Высота снежного покрова колеблется от 20 до 80 см. Средняя месячная влажность теплого периода (апрель-октябрь) – 38%, средняя месячная влажность за отопительный период (11.10.-14.10.) – 76%. Согласно карте районирования территории РК по максимальной глубине проникновения нулевой изотермы в грунт по СП РК 2.04-01-2017, участок изысканий относится к V району. Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт собеспеченностью 0,90 составляет более 200 см, с обеспеченностью 0,98 составляет более 250 см. Наибольшая нормативная глубина промерзания грунтов – 1,19 м, норматив-
ная, рассчитанная по СП РК 5.01-102-2013 глубина промерзания для толщинасыпных крупнообломочных и глинисто-обломочных грунтов – 2,63 м; связных суглинков – 1,78 м; связных супесей - 2,17 м; галечниковых грунтов – 2,46м.Господствующее направление ветров – западное и южное. Средняя скорость ветра по периодам года варьирует в пределах 1,7-2,3 м/с, максимальная –35,0 м/с, с отдельными порывами до 43,0 м/с. Сейсмичность района, согласно СП РК 2.03-30-2017 и схематической карты сейсмического районирования Восточно-Казахстанской области, утвержденной приказом Комитета по делам строительства и ЖКХ МИТ РК № 217 от 04 мая 2004 года, составляет 8 баллов (сейсмоопасный район). Сейсмичность непосредственно площадки строительства зданий и сооружений, рассчитывается согласно СП РК № 2.03-30-2017, по результатам физико-
механических свойств грунтов и составляет 8 баллов, подробно приводится в разделе 6 «Сейсмические условия площадки строительства». Природные условия участка характеризуются следующими данными, представленными в сводной таблице 2,3,4.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства.**

По результатам бурения инженерно-геологических скважин, изучения геолого-литологического строения и анализа пространственной изменчивости основных показателей физико-механических свойств вскрытых грунтов, на исследуемой площадке выделено 2 основных инженерно-геологических элемента (ИГЭ) или слоя грунтов, обладающими различными строительными свойствами. С поверхности на площадке присутствует почвенно-растительный слой, мощностью до 0,2 м.

**1 ИГЭ – суглинки** непросадочные, вскрыты скважинами №1-30 залегают с глубины 0,2м, до глубины 0,85м, сверху перекрыты маломощным почвенно-растительным слоем- 0,2 м, вскрытая скважинами максимальная мощность суглинистых грунтов составляет 0,60-0,65м. Суглинки верхнечетвертичного и современного возраста (aQ111-1V) от светло-коричневого до темно-коричневого цвета, средние по составу, слабо пылеватые, тугопластичные до полутвердых по консистенции, по влажности- влажные и сильновлажные.

**2 ИГЭ - Второй инженерно-геологический элемент** – валунно-гравийногалечниковые отложения (aQIII) с заполнителем в виде песка средне- и крупнозернистого, серого цвета, полимиктового, промытого – не глинистого, с общей долей до 20% от общей доли грунта. При бурении и полевом описании грунтов установлено, что материал отложений хорошо окатанный, петрографический состав обломков: крепкие изверженные и интрузивные образования гранитов, гранодиоритов, плагиогранитов, гранито-гнейсов, диабазов, диоритов, габбро-диабазы (коэффициент крепости по М.М. Протодьяконову f=14-16). При полевом описании гравий, преимущественно, крупнозернистый, полимиктового состава; составляет до 25-30% от общей массы отложений. Галечник средних и крупных размеров составляет до 35% от общей массы отложений. Валуны, мелких и средних размеров составляют до 15%. Заполнителем является песок до 20%. Осредненный гранулометрический состав обломочных грунтов по данным ситового анализа характеризуется следующим содержанием фракций (в %):
-галька 60-100мм - 37,0;
-валуны 200мм - 15,0;
-гравий 2-10мм - 28,0;
-песок крупный 0,5-2,0мм - 1,2;
- песок средней крупности 0,25-0,50мм - 10,1;
-песок мелкий 0,1-0,25мм - 6,4;
-частицы менее 0,10мм - 2,3
Обломочные грунты 2 ИГЭ по ГОСТ РК 25100-2011 классифицируются как галечниковые. Условное расчетное давление на галечниковые грунты принимается равным: Ro = 0,60 МПа (6,0 кгс/см2). Плотность грунтов равна 2,10 г/см3. Пористость-29,7%, коэффициент пористости - 0,43, угол естественного откоса под водой - 390, нормативное значение угла откоса - 430, сцепление - 0,02 кгс/см2, модуль деформации Е=500кгс/см2. Расчетное сопротивление галечниковых грунтов R0=450кПа (4,5 кгс/см2). Коэффициент фильтрации отложений составляет 50-80м/сут, в среднем - 65м/сут. Крупнообломочные грунты 2ИГЭ вскрыты всеми изыскательскими выработками с глубины 0,8-0,85 м до глубины забоя изыскательских скважин – 4,0 м. Вскрытая мощность отложений составляет 3,15-3,2 м. Отложения водоносные, с развитым в них региональным, постоянно-действующим аллювиальным водоносным горизонтом.

**Гидрогеологические условия площадки строительства**

В пределах строительной площадки подземные воды до глубины проведенных изысканий (4,0м) по состоянию на март 2021г. изыскательскими выработками не вскрывались.Согласно гидрогеологической карте района изысканий и гидроизогипсам залегания уровня подземных вод, уровни в пределах района изысканий залегают на абсолютных отметках 581-582м, поэтому подземные воды не будут участвовать в обводнении строительной площадки.

**Сейсмические условия площадки строительства**

Согласно СП РК 2.03-30-2017 при сейсмичности района 8 баллов строительная площадка по сейсмическим свойствам относится ко II категории и в конечном итоге сейсмичность ее принимается равной - 8 баллов. Применительно для суглинков 1 ИГЭ также согласно СП РК 2.03-30-2017 при сейсмичности района 8 баллов грунты относятся ко II-й категории, поэтому приращения балльности не происходит и сейсмичность площадки также принимается равной, как и для района в целом, 8 баллов. Применительно для галечников 2 ИГЭ также согласно СП РК 2.03-30-2017при сейсмичности района 8 баллов грунты относятся ко II-й категории, поэтому приращения балльности не происходит и сейсмичность площадки также принимается равной, как и для района в целом, 8 баллов.

**Выводы:** определенная по литолого-геологическому строению, физическим свойствам и подтвержденная геофизическими исследованиями –съемками площадка изысканий находится на грунтах II-й категории по сейсмическим свойствам, поэтому сейсмичность площадки, с учетом нормативной сейсмичности района, установленной по карте сейсмического районирования территории
Казахстана, составляет 8 баллов.

**Генеральный план.**

1. Общие данные:

Заказчик: ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостройтельства Казалинского района"

Объект: "Строительство 10-ти одноэтажных 2-х квартирных арендных жилых домов в кенте Айтеке би Казалинского района Кызылординской области."

2.Генеральный план

Настоящий проект разработан на основании:

- Решение Маслихата Казалинского района.
- задание на проектирование утвержденный заказчиком от 14.09.2020г.
- архитектурно-планировочного задания АПЗ N--от --------г.
- распоряжение акима г.Казалинск Казалинского района № -- от --------г.
- топографической съемки, выполненной ТОО "ГЕОЛИДЕРПРОЕКТСЕРВИС" в 2020г в М1:500. Система координат - местная, система высот - Балтийская.

На планируемой территории проектом предусматривается строительство 30-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.

3. Организация рельефа

План организации рельефа выполняются методом красных проектных горизонталей сечением 0,2м. В сонове проектного решения организация рельефа имеет принцип максмального сохранения существующего ландшафта. Для этого вертикальная планировка выполнена с максимальным приближением к черным отметкам.

**Технико-экономического показания**

| № п/п | Наименование | Ед. Изм. | Количество | % к общей площади | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Площадь проектируемого участка | га | 5.728 | 100% | |
| | 1.Площадь застройки | м² | 8015,1 | 14,0% | |
| | 2.Площадь покрытий | м² | 12460,0 | 21.7% | |
| | 3. Прочая площадь свободная от застройки и покрытий | м² | 36804.9 | 64,3% | |

**Сети водоснабжения и канализации.**

Общие указание

Проект "Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры и благоустройство для 2-х квартирных 30-ти одноэтажных домов городе Зайсан, ВКО" разработан на основании:

- Задание на проектирование выданным ГУ "Отдел физической культуры и спорта г.Приозерск"
- Инженерно-гидрогеологических данных.
- Инженерно-геологических изысканий.
- Съёмки по г. Зайсана выполнены в 2021 году.
- Проект строительства канализации разработан согласно СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», ГОСТ 21.101-2002 межгосударственный стандарт на оформление рабочих чертежей.

Инженерно-геологические условия

- Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка - 2,50 м
- Сейсмичность - 8 баллов.
- Тип грунтовых условий по просадочности - I
- Максимальный уровень грунтовых вод - 0,60-0,65 м
- Грунты

ИГЭ-1. Суглинки непросадочные, вскрыты скважинами №1-30 залегают с глубины 0,2м, до глубины 0,85м, сверху перекрыты маломощным почвенно-растительным слоем - 0,2м, вскрытая скважинами максимальная мощность суглинистых грунтов составляет 0,60-0,65м.

ИГЭ-2. Валунно-гравийногалечниковые отложения с заполнителем в виде песка средне и крупно-зернистого, серого цвета, полимиктового,промытого - не глинистого, с общей долей до 20% от общей доли грунта. При бурении и полевом описании грунтов установлено, что материал отложений хорошо окатанный, петрографический состав обломмов: крепкие изверженные и интурзивные образования гранитов, гранодиоритов, плагиогранитов, гранито-гнейсов, диабазов, габбродиабазы.

Тип грунтовых условий по просадочности - первый.

Водоснабжения

Источником водоснабжения являются наружные сети централизованного водопровода г. Зайсана.

Точкой подключения служит существующий сеть водопровода.

Водоснабжение предусмотрено для обеспечения хоз.питьевых и согласно ТУ осуществляется от существующих уличных сетей водопровода.

В точке подключения в проектируемом колодце предусматривается установка отключающей арматуры.

Вода отвечает требованиям ГОСТ 51232-2003* "Вода питьевая".

Проектируемые сети водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 марки PE100 SDR17 "питьевая".

Средняя глубина заложения труб -2,80м.

При обратной засыпке траншеи с полиэтиленовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня,камней,кирпичей и т.д) При этом применении ручных и механических трамбовка непосредственно над трубопроводом не допускается.

Грунт в основании под полиэтиленовой трубой и для присыпки не должен содержать камня,щебня,кирпича. Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-83, СНиП 3.05.04-85* и СН РК 4.01-05-2002.

Промывка полиэтиленовых с дезинфекцией выполнить гидравлическое испытание полиэтиленовых труб (Д25).

Канализация

Канализационные сети запроектированы для отвода хоз-бытовых сточных вод от здании. Канализационные сети запроектированы самотечными . Самотечные канализационные сети запроектированы из полиэтиленовых безнапорных гофрированных труб по ГОСТ Р 54475-2011 . Основание под трубопроводы принято уплатнением грунта-трамбованием грунта на основания на глубину 0,3м до плотности сухого грунта не менее 1.65 тс/м3

Колодцы на сети выполнены из сборных ж/б колец Ø1500 по ТП 902-09-22.84. Основание под колодцы принято из уплотненного местного грунта толщиной 0,1м. .

При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержашего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода необходимо производить ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной не механической трамбовкой до достижения коэффицента уплотнения, установленного проектом. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

Вокруг люков колодцев предусматривается отмостка шириной 1м с уклоном от люков. Бетонные поверхности колодцев со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб".

**Газоснабжения наружное**

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочий проект разработан на основании технических условий №23 от 22.03.2021 года, выданные ГУ "Отдел архитектуры строительства жилищно-коммунального хозяйства, пассажирного транспорта и автомобильных дорог зайсанского района"

Точка подключения существующий надземный газопровод низкого давления Ду89мм

Проектом предусматривается прокладка газопровода низкого давления Р=до 0,003МПа проектируемый в надземном исполнении из стальных труб.

Перед врзки предусматривается отключающая устройство задвижка стальные для газа фланцевые полнопроходные Ду50

Газопровод низкого давления Р<0,003МПа запроектирован из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Для сварки ст. газопровода применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

Испытания надземных газопроводов првести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 Газораспределительные системы таблица-16.

Расход газа на 1 котел-- 90м3/ч

При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011 Газораспределительный системы, МСП 4.03-103-2005,

После монтажа и испытания надземный газопровод защитить от коррозии покрытием из 2-х слоев эмали ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки в соответствии с требованиями СНиП 2.01.19-2004.

18. Проект выполнен в соответствии с требованиями

СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005.

Требования по безопасности объектов систем газоснабжения, Приказ МВД РК №673 от 9 октября 2017 года.

**Электроснабжение наружное.**

Данный проекта разработан на основании технических условий на присоединение инженерных сетей для ИЖС, расположенных по адресу: ВКО, Зайсанский район, г. Зайсан, микрорайон Шевченко согласно ТУ №02-20/401 от 05.02.2021 выданных АО "ШКАЭК". Материалов изысканий.

Категория электроснабжения - III.

Разрешенная мощность - 230 кВт (10/0,4).

Проектом предусмотрено:

1) Строительство КТПН-10/ 0,4 кВ с силовым трансформатором мощностью 400кВА, с воздушным вводом -1шт;

2) Строительство ВЛ-10кВ от проектируемой опоры №1 (врезка в сущ. ВЛ-10 кВ л. 9 "ПС "Сауыр") до проектируемой КТПН-10/ 0,4 кВ проводом АС-35/6,2мм2 по железобетонным опорам СВ105 с установкой линейного разъединителя РЛНД-10/400 на проектируемой опоре №1 и №4.

3) Для учета электроэнергии и передачи данных АСКУЭ с проектируегой КТПН-10/0,4 кВ на ДП АО "ШКАЭК", для интегрирования в существующую систему АСКУЭ, в проектируемом ТП предусмотрена установка прибора учета счетчика трехфазного активной и реактивной энергии прямого включения типа (10-100А) САР4Э721 TXPLC IP ПRS Код NL "Дала", с GSM модемом TELEOFIS WRX708-R4.

4) Строительство ВЛИ-0,4 кВ от проектируемой КТПН-10/0,4 кВ до абонентов проводом марки СИП-4 4х95, 4х70, 4х50, 4х25 по железобетонным опорам СВ95.

5) Установка щитов учета электроэнергии у абонентов ШУЭ-08-1Н-CU-01 (1-фазный ввод), укомплектованных автоматическими выключателями и приборами учета с PLC модемом.

Подключение объекта к сетям АО "ШКАЭК" возможно после выполнения требований настоящих технических условий в полном объеме. При подключении нагрузок потребителей к электрическим сетям, на границе алансовой пренадлежности произвести замеры качества электроэнергии на соответствие ГОСТ 13109-97.

Разработка котлованов под опоры ВЛИ-10/0,4 кВ выполняется буровыми механизмами. Для обеспечения нормальной работы электроприемников на ВЛИ выполняются заземляющие устройства. Ввод к существующему зданию предусмотрен до фасада жилого дома.

При подключении нагрузки к РУ-0,4 кВ проектируемой КТПГ-10/0,4 кВ выполнить равномерное распределение нагрузок по фазам.

Все земляные работы производить в присутствии заинтересованных организаций и при наличии разрешения уполномоченного органа. Монтажные работы производить в соответствии с "Правилами устройства электроустановок Республики Казахстан" (ПУЭ утвержденные приказом Министра энергетики РК от 20 марта 2015 года № 230) и действующими строительными нормами и правилами (СНиП) Республики Казахстан:

- СН РК 1.03.00-2011
- СП РК 1.03-106-2012
- РД 34.03.307-87
- Правила охраны электрических и тепловых сетей, производства работ в охранных зонах электрических и тепловых сетей (утвержденные приказом Министра энергетики РК от 20 марта 2015 года № 231)
- Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (утвержденные приказом Министра энергетики РК от 31.03.2015г. № 253.

Технические характеристики:

| | |
|---|---|
| Проектируемая мощность | 230 кВт |
| Категория электроснабжения | III |
| Напряжение | 10/0,4 кВ |
| Частота переменного тока | 50 Гц |
| Протяженность трассы: ВЛ-10 кВ | 205 м |
| ВЛИ-0,4 кВ пр КТПГ | 1890 м |

**Противопожарные требования»;**

- СНиП 2.11.03.93 «Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы»;
- ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок»;
- СП РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»;

сигнализации и первичные средства пожаротушения (огнетушитель).

Система пожарной сигнализации построена на основе серийно выпускаемых ООО «МПП

ВЭРС» охранно-пожарных приемно-контрольных приборов «ВЭРС-ПК-2П». В качестве датчиков пожарообнаружения используются извещатели тепловые ИП-114-5-А2 с оптическим индикатором и извещатели дымовые ИП-212-45. Для светового и звукового оповещения применяется оповещатель «Маяк-12К».

**Зоны санитарной охраны.**

Зона санитарной охраны предусматривается в целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности хозяйственно-питьевого водопровода.

Границы зоны первого, второго и третьего пояса определены в соответствии с правилами «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к содержанию зон санитарной охраны.

Первый пояс - (строгого режима) ЗСО представляет собой окружность радиу-сом 30-50 м. при использовнаии защищенных подземных вод.

Второй пояс - (пояса ограничений или зона микробного загрязнения) представляет собой окружность радиусом 300 м.

Третий пояс - (зона химического загрязнения) представляет собой окружность радиусом 1000 м.

Первый пояс - санитарной охраны (зона строгого режима) – территория на которой расположено место забора высотой 2,5 м (глухое высотой 2 м и по верху колючая проволока на высоту 0,5 м). В ограждении имеются ворота и калитка (скважины). На территория I-го пояса спланирована и озеленена. В первом поясе устанавливается ежесуточный контроль. Устанавливаемый в первом поясе режим имеет цель устранить возможность случайного или умышленного загрязнения источника воды в пункте нахождения водозабор- ных сооружений, обеспечивающих доброкачественной водой, подаваемой потребителю.

На территории первого пояса зоны санитарной охраны источников за- прещается:

1) проживание людей, в том числе работающих на водопроводе;
2) содержание скота;
3) доступ посторонних лиц;
4) использование территории под насаждения с применением органиче- ских удобрений и ядохимикатов;
5) ведение строительных работ.

**Охрана труда и техника безопасности**

Работодатель ежегодно выделяет на безопасность и охрану труда необходимые средства. Объем средств определяется индивидуальным и (или) коллективным договорами. Условия индивидуального трудового договора должны соответствовать требованиям нормативных правовых актов Республики Казахстан о безопасности и охране труда.

Запрещается прием граждан на работу, противопоказанную им по состоянию здоровья.

В индивидуальном трудовом договоре должны быть указаны достоверная характеристика рабочего места, включая опасные и вредные производственные факторы, льготы и компенсации за работу в таких условиях, предусмотренные законодательством Республики Казахстан о безопасности и охра- не труда и коллективным договором.

При приеме на работу, работодатель обязан предупредить работника о возможности возникновения профессионального заболевания, так при произ- водстве ячеистых блоков очень много взвешенных частей извести может ока- заться в воздухе и попасть в легкие через дыхательные пути, тем самым отра- зится на здоровье.

Прием на работу только после прохождения ими предварительного ме- дицинского осмотра и определения у них отсутствия противопоказаний по состоянию здоровья в соответствии с требованиями, установленными норма- тивными правовыми актами уполномоченного органа в области здравоохра- нения.

Работодатель за счет собственных средств обязан организовывать про- ведение периодических медицинских осмотров и обследований работников, занятых на работах с вредными и тяжелыми условиями труда, в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

Работники, уклоняющиеся от прохождения медицинских осмотров и об- следований, к работе не допускаются.

Условия безопасности и охраны труда в организациях, на каждом рабо- чем месте должны соответствовать требованиям, установленным норматив- ными правовыми актами в области безопасности и охраны труда.

На время приостановления работ вследствие нарушения организацией требований по безопасности и охране труда за работником сохраняются мес- то работы (должность) и средняя заработная плата.

Отказ работника от выполнения работ в случае возникновения непос- редственной опасности для его жизни и здоровья или окружающих людей не влечет наложения на него дисциплинарной и (или) материальной ответствен- ности.

В случае необеспечения работника средствами индивидуальной и (или) коллективной защиты, спецодеждой работодатель не вправе требовать от ра- ботника выполнения трудо-

вых обязанностей и должен оплатить возникший по этой причине простой в размере средней заработной платы.

В случае причинения вреда жизни и здоровью работника при исполне- нии им трудовых обязанностей возмещение нанесенного ему вреда осущест- вляется в соответствии с законодательством Республики Казахстан. При обнаружении у работника признаков трудового увечья, профессио- нального заболевания или иного повреждения здоровья вследствие воздейст- вия вредных и (или) опасных производственных факторов работодатель на основании медицинского заключения должен перевести работника с его сог- ласия на другую работу, не противопоказанную его здоровью.

Индивидуальные средства защиты (расходные материалы), выдаваемые каждую новую рабочую неделю работникам:

-индивидуальный респиратор;

-перчатки;

-беруши.

Индивидуальные средства защиты (закрепляемые за работником), выда- ваемые при приеме на работу и закрепляемые за работником, который труди- тся в производственном помещении завода по изготовлению ячеистых бло- ков (газоблоков):

-защитные очки;

-защитную обувь с железным носком;

-спецодежду (комбинезон и крутка);

-каску.

При производстве предварительно напряженных железобетонных конс- трукций, необходимо руководствоваться требованиями СН РК 1.03-05-2011. Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и СН РК 1.03-06-2007

«Общие правила техники безопасности и производственной санитарии в промышленности строительных материалов».

Эксплуатация грузоподъемных устройств должна осуществляться согласно требованиям СН РК 1.03-106-2012. Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

До начала производства работ по изготовлению предварительно напряжен- ных железобетонных конструкций, начальник цеха, мастера смен, бригадиры и рабочие должны пройти предварительное обучение по охране труда; сдать экзамены по технике безопасности и иметь на руках соответствующие удостове- рения по охране труда, дающие право на производство этих работ. Кроме того, до начала работ все рабочие проходят соответствующий инструктаж по технике безопасности, с оформлением и записью в журнале инструктажа. Инструктаж и оформление журнала проводит мастер смены со всеми рабочими смены.

Руководство предприятия обязано разработать и утвердить должностные ин- струкции по охране труда для всех ИТР предприятия (в том числе для главного инженера, главного технолога, главного механика, главного энергетика, началь- ника цеха, сменных мастеров) и ознакомить их, под роспись, с соответствующей должностной инструкцией.

Кроме того, руководство предприятия обязано разработать и утвердить для рабочих профессий и специальностей «инструкции по технике безопасности», по которым в дальнейшем будут проводиться с рабочими инструктажи по технике безопасности на рабочем месте, с соответствующей записью в журнале инструк- тажа.

Все оборудование должно быть заземлено. Все металлические нетоковеду- щие части оборудования, которые могут оказаться под напряжением, должны иметь заземляющие устройства. Во избежание поражения током запрещается касаться незащищенными руками оборванных проводов.

Нахождение людей под поднятым грузом категорически запрещено.

Все вращающиеся части механизмов должны быть закрыты кожухами. При обнаружении неисправности, обслуживаемый механизм должен быть немедлен- но отключен.

Ремонт оборудования разрешается производить только после полной остано- вки и обесточивания механизмов. В местах включения необходимо вывешивать таблички «Не включать! Работают люди».

Категория производства по взрывопожарной и пожарной опасности –Д (без выделения вредных веществ).

Все рабочие и ИТР цеха обязаны выполнять работы только в соответствую- щей спецодежде, спецобуви и защитных средствах (приспособлениях). При возможном выполнении работ с повышенной опасностью в цехе, оформляется и выдается соответствующий наряд-допуск руководителю работ. С бригадой, выполняющей эти работы, проводится специальный инструктаж по соблюдению особых мер безопасности.

Все работники предприятия должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа в соответствии с требованиями

«Правил пожарной безопасности в РК».

В соответствии с требованиями «Положения о проведении планово – преду- предительного ремонта производственных зданий и сооружений» в целях

предупреждения аварий, на предприятии должны проводиться дважды в год комиссионные общие технические осмотры зданий, сооружений, включая все конструкции, сети, инженерное и технологическое оборудование, с уточнением и выполнением конкретных ремонтных работ.

При организации строительства обязательно учесть требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177 в том числе:

**Список строительно-монтажных работ, обследование и испытание которых оформляется актами на скрытые работы:**

- Разбивка осей зданий и сооружений на стройплощадке;
- Рытье траншей и котлованов под фундаменты;
- Устройство подушки под фундаменты, в т.ч подготовка естественного основания;
- Устройство фундаментов;
- Осмотр опалубки и арматуры колонн, балок, армированных участков фу- ндаментов, перекрытий и других железобетонных конструкций перед бето- нированием;
- Осмотр монолитных бетонных и железобетонных конструкций после снятия опалубки;
- Осмотр фундаментов перед засыпкой грунтом;
- Проверка опирания и закрепления (анкеровки) перекрытий, колонн, бал- конов, лестничных площадок и маршей, обрамлений входных дверей и козы- рьков, перемычек и других железобетонных конструкций;
- Натяжение арматуры при сборке и монтаже железобетонных конструк- ций укрупненными элементами;
- Защита металлических закладных частей от коррозии;
- Подготовка основания для устройства гидроизоляции;
- Устройство каждого гидроизоляционного слоя и осмотр законченной ги- дроизоляции фундаментов и подвальных стен; гидроизоляция подвала, сану- злов и других помещений; гидроизоляции стен бань, прачечных, душевых и других помещений;
- Пароизоляция перекрытий;
- Теплоизоляция и звукоизоляция перекрытий, стен, перегородок и других ограждающих конструкций;
- Устройство температурных швов;
- Армирование каменных конструкций и установка в кладку металличес- ких закладных частей;
- Устройство антикоррозийной защиты металлических поверхностей, очи- стка, грунтовка, устройство каждого защитного слоя и осмотр оконченной антикоррозийной защиты;
- Проверка перед монтажом собранных конструкций (ферм, составных ба- лок и т.п.);
- Проверка конструкций, скрываемых последующими работами (подвес- ные потолки, каркасные стены и т.п.);
- Выполнение мероприятий по защите древесины от гниения;
- Выполнение мероприятий по повышению огнестойкости деревянных конструкций;
- Осмотр конструкций полов перед устройством покрытия;
- Проверка дымоходов и вентиляционных каналов;

- Проверка антисептирования, гидроизоляции, оконопачивания и закреп- ления оконных и дверных коробок перед штукатуркой откосов;
- Приемка каждого этажа зданий;
- Проверка устройства основания и каждого слоя мягкой кровли и осмотр готового ковра.
- Устройство противокоррозийной защиты трубопроводов;
- Осмотр систем внутреннего водопровода и канализации;
- Осмотр монтажных работ и оборудования котельной;
- Осмотр законченной системы вентиляции, дымоудаления, кондициони- рования;
- Подготовка оснований под трубопроводы;
- Подвижные и «мертвые» опоры и упоры трубопроводов;
- Устройство противокоррозийной защиты трубопроводов;
- Устройство гидроизоляции трубопроводов;
- Устройство тепловой изоляции трубопроводов;
- Обследование конструкций, в которых проложены подземные трубопро- воды;
- Укладка трубопроводов и заделка стыков;
- Пробная топка печей;
- Испытание систем центрального отопления на тепловой эффект;
- Первичное и окончательное гидравлическое испытание водопроводных и напорных канализационных линий;

Акты на скрытые работы составляются до скрытия их последующими работами, непосредственно после их обследования на месте. Обследование скрытых работ и составление актов организуется строительной (строительно- монтажной) организацией, выполнившей данные работы.

Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ во всех случаях.

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.**

«Оценка воздействия на окружающую среду» рабочего проекта «Строительство наружных инженерных сетей и благоустройство территории к физкультурно - оздоровительному комплексу в с. Пресновка Жамбылского района СКО» выполнен ТОО «Каз Гранд Эко Проект» государственная лицензия№01591Р от 15.08.2013года на природоохранное проектирование, нормирование и работы в области экологической экспертизы.

Выполненный анализ покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду позволяет сделать вывод о том, что намечаемая деятельность при условии соблюдения технических решений (штатная ситуация) не оказывает значимого негативного воздействия на окружающую среду. В то же время, оказывается умеренное положительное воздействие на социально-экономическую сферу.

На основании проведенной интегральной оценки можно сделать вывод, что планируемое воздействие на компоненты окружающей среды при проведении разведочных работ при штатной ситуации оценивается как «низкое» при выполнении всех намечаемых природоохранных мероприятий и соблюдении природоохранного законодательства РК.

1.5 Установление предельно допустимых выбросов (ПДВ)

Так как максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам при производстве строительных работ не создадут превышения ПДК для населенных мест, данные параметры выбросов от стационарных источников предлагается принять в качестве предельно допустимых.Предложения по нормативам ПДВ загрязняющих веществ от стационарных источников приведены в таблице 3.6.

Для передвижных источников согласно требований п. 6 статьи 28 Экологического кодекса РК нормативы предельно допустимых выбросов не устанавливались.

Планирование и реализация каких-либо мероприятий по снижению выбросов не требуется.

1.6 Определение расчетных размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ) и зоны влияния намечаемой хозяйственной деятельности

Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Ми-

нистра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, строительные работы не классифицируются, 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 изменениями и дополнениями по состоянию на 11.04.2019 г.) виды деятельности, не классифицируемые согласно санитарной классификации производственных объектов, относятся к IV категории.

**Организация строительной площадки**

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.

В подготовительный период выполняются:

• организация водоотвода с территории строительства.

• определение границ опасных зон и устройство ограничений. В соответствии с требованиями СН РК 1.03.14-2011 «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.

• Строительная площадка должна быть ограждена. Временное ограждение должно соответствовать требованиям ГОСТ 23407-78.

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

Временное водоснабжение строительной площадки в период проведения строительных работ предусматривается от существующей водопроводной сети с получением соответствующих технических условии. Водоснабжение объекта в период проведения строительных работ предусмотрено для производственных (в т.ч. мытье колес автотранспорта, выезжающего со стройплощадки), противопожарных и санитарно-питьевых нужд.

Временное электроснабжение строительной площадки, предусматривается от существующих сетей электроснабжения с получением соответствующих технических условий.

Подготовка строительного производства обеспечивается и осуществляется планомерным развертыванием строительно-монтажных работ взаимосвязанной деятельностью всех участников строительства объекта.

**Расчет продолжительности строительства**

Продолжительность строительства сетей водопровода протяженностью 4,715 км, определена согласно СП РК 1.03-102-2014, пункт 8, наружные трубопроводы, из полиэтиленовых труб диаметром до 300 мм. При протяженности до 5 км, продолжительность строительства составит 3 месяца.

Продолжительность строительства сетей канализации протяженностью 2,13 км, определена согласно СП РК 1.03-102-2014, пункт 8, наружные трубопроводы, из полиэтиленовых труб диаметром до 300 мм. При протяженности до 2 км, продолжительность строительства составит 2,0 месяца.

Продолжительность строительства сетей газоснабжения протяженностью 3,684 км, определена согласно СП РК 1.03-102-2014, пункт 30распределительная газовая сеть,из полиэтиленовых труб диаметром до 300 мм. При протяженности до 3 км, продолжительность строительства составит 2,0 месяц.

Электросети. Строительство КТПН-10/ 0,4 кВ - 1 шт. Протяженность ВЛ 10 кв - 0,2145 км. Протяженность ВЛ 0,4 кв - 5,14 км.

Продолжительность строительства комплекса электроснабжения в составе: воздушные линии 0,4 кВ - общей протяженностью до 6 км, трансформаторные подстанции отдельно стоящие (кирпичные или железобетонные) напряжением 6-10/0,4 кВ мощностью до 630 кВхА - до 3 шт. согласно СП РК 1.03-102-2014, п.26 составит 4,0 месяца.

Продолжительность строительства ВЛ 10 кв - 0,2145 км составит 1,0 мес.

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

| Продолжитель - ность строительства | Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом) | | |
|---|---|---|---|
| 3,0 месяцев | 1 | 2 | 3 |
| Заделы в % | 33 | 67 | 100 |
| Реализация проекта | Начало стр-тва сентябрь 2021года | | |
| Объем инвестиций в год | **2021 г – 100%** | | |

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости:
1мес –33%; 2мес – 34%; 3мес – 33%;

Календарный план строительства

| Наименование работ | Всего СМР | Распределение объемов работ по месяцам строительства тыс. тенге | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 |
| НВК; Газ; ЭС; | 126454,04<br>95672,635 | 41729,83<br>31571,97 | 42994,37<br>32528,70 | 41729,83<br>31571,97 |
| Количество рабочих | | 15 | 17 | 15 |