ТОО «ШЫНДАУ»
г. Атырау ул. Махамбета Утемисова, 116 Г тел. 8/7122/ 31 59 59
e-mail: ing@shyndau.kz site: www.shyndau.kz

Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию электрификации в г. Кульсары Жылыойского района

Пояснительная записка

10-19-1

Том 1

г. Атырау 2019 г.

Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию электрификации в г. Кульсары Жылыойского района

Пояснительная записка

10-19-1

Том 1

Объект № 10-19-1
Экз._____

Директор Ешимкулов Н.Т.

ГИП Инсенбаев А.Р.

г. Атырау 2019 г.

1.1 Общая часть

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Умбет			
ГИП		Инсенбаев			
Проверил		Кубаев			

10-19 – ОЧ.ПЗ

Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию электрификации в г. Кульсары Жылыойского района

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
РП	1	31

ТОО "Шындау"

Атырау-2019

Копировал:

Формат А4

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая часть

1.1 Основание для разработки рабочей документации, исходные данные и материалы

1.2 Краткая характеристика района строительства

2. Электроснабжение

2.1 Основание для разработки проекта и исходные данные

2.2 Электротехнические решения

3. Техника безопасности и пожарная безопасность

4. Мероприятия по промышленной санитарии, противопожарное оборудование.

5. Охрана окружающей среды

6. Мероприятия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Основание для разработки рабочей документации, исходные данные и материалы

Основанием для разработки являются принятые технические решения с учетом природных особенностей района строительства.

Основанием для проектирования послужили:
Задание на проектирование, выданное заказчиком ГУ " Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Жылыойского района ".

1.1.1. Перечень нормативных документов

Основные нормативные документы Республики Казахстан:

- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»
- СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»
- СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»
- СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»
- ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»
- ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация»

1.2. Характеристика района строительства

1.2.1. Административное положение

Кульсары — город в Казахстане, административный центр Жылыойского района Атырауской области. Город расположен в 11 км от реки Эмба и в 220 км к востоку от областного центра — города Атырау.

1.2.2. Физико-географические условия района

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год). Наибольшее количество осадков выпадает в теплое время года. Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды. Годовое число часов солнечного сияния составляет 2600-2700. Влияние Каспийского моря на климат прилегающих к нему территорий весьма ограничено. Оно заметно лишь в узкой полосе побережья и выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышения t0 его в зимние месяцы и в понижении ее в летние, в уменьшении как годовых, так и суточных амплитуд t0, то есть, в меньших колебаниях t0 между зимой и летом, днем и ночью.

Район строительства относится к строительно-климатическому подрайону IV-Г и характеризуется следующими основными показателями:

- Температура воздуха наиболее холодной пятидневки - 28˚С
- Абсолютная минимальная температура воздуха - 38˚С
- Температура воздуха наиболее холодных суток - 33˚С
- Абсолютная максимальная температура воздуха + 43˚С
- Нормативная снеговая нагрузка - 50 кг/м^2.
- Нормативная ветровая нагрузка - 38 кг/м^2.
- Средняя скорость ветра, м/с - 5,8 м/сек.
- грунтовые воды залегают на глубине - 0,9 - 2,3 м
- Нормативная глубина промерзания суглинков и глин -1,2 м
- Нормативная глубина промерзания для супесей и песков мелких и пылеватых – 1,5м.
- Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы для суглинков и глин – 1,7м.
- Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы для супесей – 1,95м.
- Сейсмичность - 5 баллов
- Продолжительность отопительного периода, суток - 172

1.2.3. Инженерно-геологическая характеристика участка

ГЕОМОРФОЛОГИЯ И РЕЛЬЕФ

Район инженерных изысканий располагается в пределах новокаспийской аккумулятивной морской террасы, представляющей собой слабоволнистую равнину с незначительным уклоном в сторону акватории Каспийского моря. Рельеф района работ относительно ровный, с небольшими понижениями.

Участок изысканий представляет собой слабоволнистую равнину с колебанием абсолютных отметок поверхности от минус 14,62 до минус 11,06м.

ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ

В геологическом отношении исследуемый участок работ характеризуется отложениями верхнего плейстоцена и голоцена, представленным глинистыми грунтами. Отложения перекрываются насыпным грунтом из суглинка, песка, гравия, асфальта слежавшимся мощностью до 0,5м.

ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

На некоторых участках работ инженерно-геологическими выработками горизонты подземных вод по замеру на ноябрь 2016г. были вскрыты на глубине 2,4-2,7м от поверхности земли, что соответствует абсолютным отметкам минус 16,89 и минус 17,01. На остальных участках проектируемых работ подземные воды не вскрыты.

Приведенный уровень подземных вод близок к его среднему положению.

Предполагаемое максимальное положение уровня подземных вод на участках, где были вскрыты подземные воды, следует принять на 1,0-1,5м выше установленного уровня подземных вод

Подземные воды обладают сульфатной агрессией, тип воды сульфатно-кальциево-магниевый. По содержанию сульфатов подземные воды сильноагрессивные к портландцементу, к шлакопортландцементу и к сульфатостойким видам цемента.

По содержанию хлоридов подземные воды сильноагрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям, при периодическом смачивании.

ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГРУНТОВ

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

Первый инженерно-геологический элемент – насыпной грунт из суглинка, песка, гравия, асфальта, слежавшийся, R_0=100кПа. Мощность слоя – 0,4-0,5м.

Второй инженерно-геологический элемент – супесь желтовато-серого цвета, твердая, с прослоями песка. R_0=150кПа. Мощность слоя – 2,5-3,0м.

Значения характеристик грунтов, выделенных инженерно-геологических элементов приведены ниже в таблице №1.

Таблица №1

ПОКАЗАТЕЛИ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГРУНТОВ

№ элемента	Наименование и краткое описание	Мощность, м	Плотность твердых частиц, р	Плотность, р г/см^2	Плотность в сухом сост, р г/см^3	Влажность природная, % W	Коэффициент пористости, е	Степень влажности, Sr	Влажность на гр.пластичности, % W	Число пластичности, J р	Показатель текучести J L	При водонасыщенном состоянии природной плотности			
												$\gamma_I(\rho_I)$ $\gamma_{II}(\rho_{II})$ КН/м^3	C_I C_{II} кПа	ϕ_I ϕ_{II} град	Е МПа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	17	18	19	20
1	Насыпной грунт из суглинка, песка, гравия, асфальта, слежавшийся	0,4-0,5										R=100 кПа			
2	Супесь желтовато-серого цвета, твердая, без включений, с прослоями песка	2,5-3,0	2.70	1,80	1,61	11,9	0,68	0,47	20,2	5,4	<0	R=150 кПа	1 1	34 34	26

Сейсмичность:

По карте сейсмического районирования (СНиП РК 2.03.30-2006) территория Атырауской области относится к 5-ти балльной зоне.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – III категория.

Качественный прогноз потенциальной подтопляемости: Территория неподтопляемая.

Строительные группы грунтов по СН РК 8.02-05-2002 следующие:

№ п/п	Наименование грунтов	Для разработки одноковшовым экскаватором	Для ручной разработки
6 б	Супесь	1	1

Примечание:1.№ п/п это порядковые номера грунтов приведенные по СН РК 8.02-05-2002

2.Группы грунтов 1-4 можно выкопать с помощью экскаватора

3.Группы грунтов 5 можно разработать с помощью экскаватора, после предварительного разрыхления

По действующему строительно-климатическому районированию СНиП РК 2.04-01-2001 участок изысканий входит в IV Г подрайон.

2. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

2.1 Основание для разработки проекта и исходные данные

Раздел электроснабжения выполнен на основании технической спецификации и технических условий, выданных АО "Атырау Жарык":

- №27-1533 от 19.03.19 г.
-№27-1534 от 19.03.19 г.
-№27-1535 от 19.03.19 г.
-№27-1536 от 19.03.19 г.
-№27-1531 от 19.03.19 г.
-№27-1532 от 19.03.19 г.
-№27-1526 от 19.03.19 г.
-№27-1525 от 19.03.19 г.
-№27-1527 от 19.03.19 г.
-№27-1528 от 19.03.19 г.
-№27-1529 от 19.03.19 г.
-№27-1530 от 19.03.19 г.
-№27-1523 от 19.03.19 г.
-№27-1522 от 19.03.19 г.

2.2 Электротехнические решения

В соответствии с заданием на проектирование рабочим проектом предусматривается:

1) Монтаж линий электропередач напряжением 10 кВ
2) Монтаж линий электропередач напряжением 0,4 кВ
3) Строительные решения на разработку основы фундамента и ограждений для запроектированных КТПНГ.

Проектом предусмотрено строительство воздушной линии 10 кВ от точки подключения, указанной в ТУ. Проектируемая воздушная линия электропередач 10 кВ запроектирована на железобетонных опорах 10 кВ. Опоры на базе железобетонных стоек длиной 10,5 м, по типовой серии 3.407.1-143, разработанного институтом «Сельэнергопроект».

Проектом предусмотрена установка 27 КТПНГ мощностью:

160 кВа -1 шт.
250 кВа -2 шт.
400 кВа -9 шт.
630 кВа -15 шт.

1 аул, б/з «Имангали»,

От опоры ВЛ-10кВ ф.5 «Д» предусмотрена прокладка КЛ-10кВ кабелем марки АСБ сечением жил 3х70 мм2 протяженностью - 26 м. Кабельные линии проложены в кабельной траншее до проектируемой анкерной опоры 10 кВ №1, с установкой кабельной муфты на напряжение 10 кВ.

Проектируемая воздушная линия электропередач 10 кВ запроектирована на железобетонных опорах 10 кВ. Опоры на базе железобетонных стоек длиной 10,5 м, по типовой серии 3.407.1-143, разработанного институтом «Сельэнергопроект».

Общая протяженность воздушной линии 10кВ – 5 м, 3 провода, марки АС-50.

Проектом предусмотрена установка КТПНГ мощностью 630 кВА -1 шт.

Вывод с КТПНГ кабельный. До опор кабель проложен в кабельной траншее. Кабели марки АВБбШв сечением жил 4х95 мм2 протяженностью - 134 м.

ВЛИ-0,4 кВ запроектирована проводом марки СИП-4 сечением 4х50, опорами на базе стоек СВ-95 (по типовому проекту ЛЭП 98.08). Арматура ВЛИ-0,4кВ принята марки «Ensto».

Общая протяженность воздушной линии 0,4кВ – 1282 м.

Схема электроснабжения жилых домов определяется исходя из категории электроснабжения электроприемников и выполняется по магистрально-радиальной схеме.

1 аул, ул. Алдахова

От опоры ВЛ-10кВ ф.5 «Д» предусмотрена прокладка КЛ-10кВ кабелем марки АСБ сечением жил 3х50 мм2 протяженностью - 43 м. Кабельные линии проложены в кабельной траншее до проектируемой анкерной опоры 10 кВ №1, с установкой кабельной муфты на напряжение 10 кВ.

Проектируемая воздушная линия электропередач 10 кВ запроектирована на железобетонных опорах 10 кВ. Опоры на базе железобетонных стоек длиной 10,5 м, по типовой серии 3.407.1-143, разработанного институтом «Сельэнергопроект».

Общая протяженность воздушной линии 10кВ – 5 м, 3 провода, марки АС-50.

Проектом предусмотрена установка КТПНГ мощностью 250 кВА -1 шт.

Вывод с КТПНГ кабельный. До опор кабель проложен в кабельной траншее. Кабели марки АВБбШв сечением жил 4х95 мм2 протяженностью - 39 м.

ВЛИ-0,4 кВ запроектирована проводом марки СИП-4 сечением 4х50, опорами на базе стоек СВ-95 (по типовому проекту ЛЭП 98.08). Арматура ВЛИ-0,4кВ принята марки «Ensto».

Общая протяженность воздушной линии 0,4кВ – 1046 м.

Схема электроснабжения жилых домов определяется исходя из категории электроснабжения электроприемников и выполняется по магистрально-радиальной схеме.

6 аул, район детского сада «Айгерим»

От опоры ВЛ-10кВ ф.5 «Д» предусмотрена прокладка КЛ-10кВ кабелем марки АСБ сечением жил 3х70 мм2 протяженностью - 168 м. Кабельные линии проложены в кабельной траншее до проектируемой анкерной опоры 10 кВ №1, с установкой кабельной муфты на напряжение 10 кВ.

Проектируемая воздушная линия электропередач 10 кВ запроектирована на железобетонных опорах 10 кВ. Опоры на базе железобетонных стоек длиной 10,5 м, по типовой серии 3.407.1-143, разработанного институтом «Сельэнергопроект».

Общая протяженность воздушной линии 10кВ – 5 м, 3 провода, марки АС-50.

Проектом предусмотрена установка КТПНГ мощностью 400 кВА -1 шт.

Вывод с КТПНГ кабельный. До опор кабель проложен в кабельной траншее. Кабели марки АВБбШв сечением жил 4х95 мм2 протяженностью - 122 м.

ВЛИ-0,4 кВ запроектирована проводом марки СИП-4 сечением 4х50, опорами на базе стоек СВ-95 (по типовому проекту ЛЭП 98.08). Арматура ВЛИ-0,4кВ принята марки «Ensto».

Общая протяженность воздушной линии 0,4кВ – 1458 м.

Схема электроснабжения жилых домов определяется исходя из категории электроснабжения электроприемников и выполняется по магистрально-радиальной схеме.

мкр. Жадырасын, район магазина «Ар-Нур-Бек

От опоры ВЛ-10кВ ф.5 «Д» предусмотрена прокладка КЛ-10кВ кабелем марки АСБ сечением жил 3х70 мм2 протяженностью - 106 м. Кабельные линии проложены в кабельной траншее до проектируемой анкерной опоры 10 кВ №1, с установкой кабельной муфты на напряжение 10 кВ.

Проектируемая воздушная линия электропередач 10 кВ запроектирована на железобетонных опорах 10 кВ. Опоры на базе железобетонных стоек длиной 10,5 м, по типовой серии 3.407.1-143, разработанного институтом «Сельэнергопроект».

Общая протяженность воздушной линии 10кВ – 5 м, 3 провода, марки АС-50.

Проектом предусмотрена установка КТПНГ мощностью 630 кВА -1 шт.

Вывод с КТПНГ кабельный. До опор кабель проложен в кабельной траншее. Кабели марки АВБбШв сечением жил 4х95 мм2 протяженностью - 250 м.

ВЛИ-0,4 кВ запроектирована проводом марки СИП-4 сечением 4х50, опорами на базе стоек СВ-95 (по типовому проекту ЛЭП 98.08). Арматура ВЛИ-0,4кВ принята марки «Ensto».

Общая протяженность воздушной линии 0,4кВ – 1462 м.

Схема электроснабжения жилых домов определяется исходя из категории электроснабжения электроприемников и выполняется по магистрально-радиальной схеме.

мкр. Северный Аэропорт

Раздел электроснабжения выполнен на основании технических условий, выданных АО "Атырау Жарык" № 27-594 от 31.01.2020г.

От опоры ВЛ-10кВ ф.19 «Д» предусмотрена прокладка КЛ-10кВ кабелем марки АСБ сечением жил 3х95 мм2 протяженностью - 38 м. Кабельные линии проложены в кабельной траншее до проектируемой анкерной опоры 10 кВ №1, с установкой кабельной муфты на напряжение 10 кВ.

Проектируемая воздушная линия электропередач 10 кВ запроектирована на железобетонных опорах 10 кВ. Опоры на базе железобетонных стоек длиной 10,5 м, по типовой серии 3.407.1-143, разработанного институтом «Сельэнергопроект».

Общая протяженность воздушной линии 10кВ – 280 м, 3 провода, марки АС-95.

Проектом предусмотрена установка КТПНГ мощностью 630 кВА -1 шт.

Вывод с КТПНГ кабельный. До опор кабель проложен в кабельной траншее. Кабели марки АВБбШв сечением жил 4х120 мм2 протяженностью - 240 м.

ВЛИ-0,4 кВ запроектирована проводом марки СИП-4 сечением 4х70, опорами на базе стоек СВ-95 (по типовому проекту ЛЭП 98.08). Арматура ВЛИ-0,4кВ принята марки «Ensto».

Общая протяженность воздушной линии 0,4кВ – 5388 м.

Схема электроснабжения жилых домов определяется исходя из категории электроснабжения электроприемников и выполняется по магистрально-радиальной схеме.

Замена трансформатор тока с 100/5 на ТОЛ-СЭЩ-10-0.5 «S»/10Р-150/5 – 2 шт. в ячейке ф.19 «Д» ПС-110/10кВ №136 «Промзона-2»;

Демонтаж опоры ВЛ-0,4 кВ – 81 шт. Демонтаж провода – 13 600 метр.

мкр. Автодорожников, АЗС «Гелиос»

Раздел электроснабжения выполнен на основании технических условий, выданных АО "Атырау Жарык" № 27-9427 от 26.12.2019г.

От опоры ВЛ-10кВ ф.3 «Д» предусмотрена воздушная линия электропередач 10 кВ запроектирована на железобетонных опорах 10 кВ. Опоры на базе железобетонных стоек длиной 10,5 м, по типовой серии 3.407.1-143, разработанного институтом «Сельэнергопроект».

Общая протяженность воздушной линии 10кВ – 297 м, 3 провода, марки АС-70.

Проектом предусмотрена установка КТПНГ мощностью 630 кВА -1 шт.

Вывод с КТПНГ кабельный. До опор кабель проложен в кабельной траншее. Кабели марки АВБбШв сечением жил 4х95 мм2 протяженностью - 92 м.

ВЛИ-0,4 кВ запроектирована проводом марки СИП-4 сечением 4х70, опорами на базе стоек СВ-95 (по типовому проекту ЛЭП 98.08). Арматура ВЛИ-0,4кВ принята марки «Ensto».

Общая протяженность воздушной линии 0,4кВ – 2503 м.

Схема электроснабжения жилых домов определяется исходя из категории электроснабжения электроприемников и выполняется по магистрально-радиальной схеме.

Демонтаж опоры ВЛ-0,4 кВ – 36 шт.

Демонтаж провода – 1500 м.

мкр. СМП-224

Раздел электроснабжения выполнен на основании технических условий, выданных АО "Атырау Жарык" № 27-19428 от 26.12.2019г.

От опоры ВЛ-10кВ ф.12 «Д» предусмотрена воздушная линия электропередач 10кВ запроектирована на железобетонных опорах 10 кВ. Опоры на базе железобетонных стоек длиной 10,5 м, по типовой серии 3.407.1-143, разработанного институтом «Сельэнергопроект».

Общая протяженность воздушной линии 10 кВ – 63 м, 3 провода, марки АС-70.

Проектом предусмотрена установка КТПНГ мощностью 400 кВА -1 шт.

Вывод с КТПНГ кабельный. До опор кабель проложен в кабельной траншее. Кабели марки АВБбШв сечением жил 4х95 мм2 протяженностью - 170 м.

ВЛИ-0,4 кВ запроектирована проводом марки СИП-4 сечением 4х50, опорами на базе стоек СВ-95 (по типовому проекту ЛЭП 98.08). Арматура ВЛИ-0,4кВ принята марки «Ensto».

Общая протяженность воздушной линии 0,4кВ – 1580 м.

Схема электроснабжения жилых домов определяется исходя из категории электроснабжения электроприемников и выполняется по магистрально-радиальной схеме.

-Демонтаж существующих сетей ВЛ 0,4кВ – 45 шт.

-Демонтаж существующих провода – 5600 м.

мкр. СМП-615

Раздел электроснабжения выполнен на основании технических условий, выданных АО "Атырау Жарык" № 27-1522 от 19.03.2019г.

От опоры ВЛ-6кВ ф.9 «Ш» предусмотрена прокладка КЛ-6кВ кабелем марки АСБ сечением жил 3х70 мм2 протяженностью - 157 м. Кабельные линии проложены в кабельной траншее до проектируемой анкерной опоры 6 кВ №1, с установкой кабельной муфты на напряжение 6 кВ.

Проектируемая воздушная линия электропередач 6 кВ запроектирована на железобетонных опорах 6 кВ. Опоры на базе железобетонных стоек длиной 10,5 м, по типовой серии 3.407.1-143, разработанного институтом «Сельэнергопроект».

Общая протяженность воздушной линии 6кВ – 5 м, 3 провода, марки АС-70.

Проектом предусмотрена установка КТПНГ мощностью 400 кВА -1 шт.

Вывод с КТПНГ кабельный. До опор кабель проложен в кабельной траншее. Кабели марки АВБбШв сечением жил 4х95 мм2 протяженностью - 102 м.

ВЛИ-0,4 кВ запроектирована проводом марки СИП-4 сечением 4х70, опорами на базе стоек СВ-95 (по типовому проекту ЛЭП 98.08). Арматура ВЛИ-0,4кВ принята марки «Ensto».

Общая протяженность воздушной линии 0,4кВ – 2435 м.

Схема электроснабжения жилых домов определяется исходя из категории электроснабжения электроприемников и выполняется по магистрально-радиальной схеме.

Демонтаж опоры ВЛ-0,4 кВ 43-шт

Демонтаж провода – 1000 метр.

мкр. Привокзальный

Раздел электроснабжения выполнен на основании технических условий, выданных АО "Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ Жылыойского района" ТУ № 04-10/766 от 21.12.2020.

От опоры ВЛ-6кВ ф.6 «Д» предусмотрена воздушная линия электропередач 6кВ запроектирована на железобетонных опорах 6 кВ. Опоры на базе железобетонных стоек длиной 10,5 м, по типовой серии 3.407.1-143, разработанного институтом «Сельэнергопроект».

Общая протяженность воздушной линии 6кВ – 17 м, 3 провода, марки АС-50.

Проектом предусмотрена установка КТПНГ мощностью 630 кВА -1 шт.

Вывод с КТПНГ кабельный. До опор кабель проложен в кабельной траншее. Кабели марки АВБбШв сечением жил 4х95 мм2 протяженностью - 62 м.

ВЛИ-0,4 кВ запроектирована проводом марки СИП-4 сечением 4х50, опорами на базе стоек СВ-95 (по типовому проекту ЛЭП 98.08). Арматура ВЛИ-0,4кВ принята марки «Ensto».

Общая протяженность воздушной линии 0,4кВ – 1005 м.

Схема электроснабжения жилых домов определяется исходя из категории электроснабжения электроприемников и выполняется по магистрально-радиальной схеме.

Демонтаж опоры ВЛ-0,4 кВ – 12 шт. Демонтаж провода – 1600 метр.

мкр. Мурагер

От опоры ВЛ-10кВ ф.12 «Д» предусмотрена прокладка КЛ-10кВ кабелем марки АСБ сечением жил 3х95 мм2 протяженностью – 295 м. Кабельные линии проложены в кабельной траншее до проектируемой анкерной опоры 10 кВ №1, с установкой кабельной муфты на напряжение 10 кВ.

Проектируемая воздушная линия электропередач 10 кВ запроектирована на железобетонных опорах 10 кВ. Опоры на базе железобетонных стоек длиной 10,5 м, по типовой серии 3.407.1-143, разработанного институтом «Сельэнергопроект».

Общая протяженность воздушной линии 10кВ – 5 м, 3 провода, марки АС-50.

Проектом предусмотрена установка КТПНГ мощностью 630 кВА -1 шт.

Вывод с КТПНГ кабельный. До опор кабель проложен в кабельной траншее. Кабели марки АВБбШв сечением жил 4х95 мм2 протяженностью - 446 м.

ВЛИ-0,4 кВ запроектирована проводом марки СИП-4 сечением 4х50, опорами на базе стоек СВ-95 (по типовому проекту ЛЭП 98.08). Арматура ВЛИ-0,4кВ принята марки «Ensto».

Общая протяженность воздушной линии 0,4кВ – 1981 м.

Схема электроснабжения жилых домов определяется исходя из категории электроснабжения электроприемников и выполняется по магистрально-радиальной схеме.

Южный Аэропорт

От опоры ВЛ-10кВ ф.12 «Д» предусмотрена прокладка КЛ-10кВ кабелем марки АСБ сечением жил 3х95 мм2 протяженностью - 17 м. Кабельные линии проложены в кабельной траншее до проектируемой анкерной опоры 10 кВ №1, с установкой кабельной муфты на напряжение 10 кВ.

Проектируемая воздушная линия электропередач 10 кВ запроектирована на железобетонных опорах 10 кВ. Опоры на базе железобетонных стоек длиной 10,5 м, по типовой серии 3.407.1-143, разработанного институтом «Сельэнергопроект».

Общая протяженность воздушной линии 10кВ – 5 м, 3 провода, марки АС-50.

Проектом предусмотрена установка КТПНГ мощностью 630 кВА -1 шт.

Вывод с КТПНГ кабельный. До опор кабель проложен в кабельной траншее. Кабели марки АВБбШв сечением жил 4х95 мм2 протяженностью - 328 м.

ВЛИ-0,4 кВ запроектирована проводом марки СИП-4 сечением 4х70, опорами на базе стоек СВ-95 (по типовому проекту ЛЭП 98.08). Арматура ВЛИ-0,4кВ принята марки «Ensto».

Общая протяженность воздушной линии 0,4кВ – 3030 м.

Схема электроснабжения жилых домов определяется исходя из категории электроснабжения электроприемников и выполняется по магистрально-радиальной схеме.

мкр. Автодорожников, ул. Е.Тауманова(район школы №8)

От опоры ВЛ-10кВ ф.2 «Д» 35/10кВ №140 «Курсай» предусмотрена прокладка КЛ-10кВ кабелем марки АСБ сечением жил 3х70 мм2 протяженностью - 49 м. Кабельные линии проложены в кабельной траншее до проектируемой анкерной опоры 10 кВ №1, с установкой кабельной муфты на напряжение 10 кВ.

Проектируемая воздушная линия электропередач 10 кВ запроектирована на железобетонных опорах 10 кВ. Опоры на базе железобетонных стоек длиной 10,5 м, по типовой серии 3.407.1-143, разработанного институтом «Сельэнергопроект».

Общая протяженность воздушной линии 10кВ – 5 м, 3 провода, марки АС-50.

Проектом предусмотрена установка КТПНГ мощностью 400 кВА -1 шт.

Вывод с КТПНГ кабельный. До опор кабель проложен в кабельной траншее. Кабели марки АВБбШв сечением жил 4х95 мм2 протяженностью - 67 м.

ВЛИ-0,4 кВ запроектирована проводом марки СИП-4 сечением 4х50, опорами на базе стоек СВ-95 (по типовому проекту ЛЭП 98.08). Арматура ВЛИ-0,4кВ принята марки «Ensto».

Общая протяженность воздушной линии 0,4кВ – 850 м.

Схема электроснабжения жилых домов определяется исходя из категории электроснабжения электроприемников и выполняется по магистрально-радиальной схеме.

мкр. Авторожников, район старого КНС

От опоры ВЛ-10кВ ф.2 «Д» 35/10кВ №140 «Курсай» предусмотрена воздушная линия электропередач 10 кВ запроектирована на железобетонных опорах 10 кВ. Опоры на базе железобетонных стоек длиной 10,5 м, по типовой серии 3.407.1-143, разработанного институтом «Сельэнергопроект».

Общая протяженность воздушной линии 10кВ – 18 м, 3 провода, марки АС-50.

Проектом предусмотрена установка КТПНГ мощностью 630 кВА -1 шт.

Вывод с КТПНГ кабельный. До опор кабель проложен в кабельной траншее. Кабели марки АВБбШв сечением жил 4х95 мм2 протяженностью - 140 м.

ВЛИ-0,4 кВ запроектирована проводом марки СИП-4 сечением 4х70, опорами на базе стоек СВ-95 (по типовому проекту ЛЭП 98.08). Арматура ВЛИ-0,4кВ принята марки «Ensto».

Общая протяженность воздушной линии 0,4кВ – 2470 м.

Схема электроснабжения жилых домов определяется исходя из категории электроснабжения электроприемников и выполняется по магистрально-радиальной схеме.

мкр. Мечеть, в сторону убойного пункта

От опоры ВЛ-10кВ ф.2 «Д» 35/10кВ №140 «Курсай» предусмотрена прокладка КЛ-10кВ кабелем марки АСБ сечением жил 3х70 мм2 протяженностью - 42 м. Кабельные линии проложены в кабельной траншее до проектируемой анкерной опоры 10 кВ №1, с установкой кабельной муфты на напряжение 10 кВ.

Проектируемая воздушная линия электропередач 10 кВ запроектирована на железобетонных опорах 10 кВ. Опоры на базе железобетонных стоек длиной 10,5 м, по типовой серии 3.407.1-143, разработанного институтом «Сельэнергопроект».

Общая протяженность воздушной линии 10кВ – 5 м, 3 провода, марки АС-50.

Проектом предусмотрена установка КТПНГ мощностью 400 кВА -1 шт.

Вывод с КТПНГ кабельный. До опор кабель проложен в кабельной траншее. Кабели марки АВБбШв сечением жил 4х95 мм2 протяженностью – 249 м.

ВЛИ-0,4 кВ запроектирована проводом марки СИП-4 сечением 4х50, опорами на базе стоек СВ-95 (по типовому проекту ЛЭП 98.08). Арматура ВЛИ-0,4кВ принята марки «Ensto».

Общая протяженность воздушной линии 0,4кВ – 1715 м.

Схема электроснабжения жилых домов определяется исходя из категории электроснабжения электроприемников и выполняется по магистрально-радиальной схеме.

ул. РОВД

От опоры ВЛ-10кВ ф.2 «Д» 35/10кВ №140 «Курсай» предусмотрена прокладка КЛ-10кВ кабелем марки АСБ сечением жил 3х120 мм2 протяженностью - 860 м. Кабельные линии проложены в кабельной траншее до проектируемой анкерной опоры 10 кВ №1, с установкой кабельной муфты на напряжение 10 кВ.

Проектируемая воздушная линия электропередач 10 кВ запроектирована на железобетонных опорах 10 кВ. Опоры на базе железобетонных стоек длиной 10,5 м, по типовой серии 3.407.1-143, разработанного институтом «Сельэнергопроект».

Общая протяженность воздушной линии 10кВ – 5 м, 3 провода, марки АС-50.

Проектом предусмотрена установка КТПНГ мощностью 400 кВА -1 шт.

Вывод с КТПНГ кабельный. До опор кабель проложен в кабельной траншее. Кабели марки АВБбШв сечением жил 4х95 мм2 протяженностью – 149 м.

ВЛИ-0,4 кВ запроектирована проводом марки СИП-4 сечением 4х50, опорами на базе стоек СВ-95 (по типовому проекту ЛЭП 98.08). Арматура ВЛИ-0,4кВ принята марки «Ensto».

Общая протяженность воздушной линии 0,4кВ – 800 м.

Схема электроснабжения жилых домов определяется исходя из категории электроснабжения электроприемников и выполняется по магистрально-радиальной схеме.

мкр. Автодорожников, район детского сада «Оркен»

Раздел электроснабжения выполнен на основании технических условий, выданных АО "Атырау Жарык" № 27-1536 от 19.03.2019г.

От опоры ВЛ-10кВ ф.4 «Д» предусмотрена воздушная линия электропередач 10 кВ запроектирована на железобетонных опорах 10 кВ. Опоры на базе железобетонных стоек длиной 10,5 м, по типовой серии 3.407.1-143, разработанного институтом «Сельэнергопроект».

Общая протяженность воздушной линии 10кВ – 61 м, 3 провода, марки АС-70.

Проектом предусмотрена установка КТПНГ мощностью 630 кВА -1 шт.

Вывод с КТПНГ кабельный. До опор кабель проложен в кабельной траншее. Кабели марки АВБбШв сечением жил 4х95 мм2 протяженностью - 125 м.

ВЛИ-0,4 кВ запроектирована проводом марки СИП-4 сечением 4х70, опорами на базе стоек СВ-95 (по типовому проекту ЛЭП 98.08). Арматура ВЛИ-0,4кВ принята марки «Ensto».

Общая протяженность воздушной линии 0,4кВ – 2512 м.

Схема электроснабжения жилых домов определяется исходя из категории электроснабжения электроприемников и выполняется по магистрально-радиальной схеме.

-Демонтаж существующих сетей ВЛ 0,4кВ – 41 шт.

-Демонтаж существующих провода – 5600 м.

мкр. Автодорожников, в сторону «Бакай»

От опоры ВЛ-10кВ ф.4 «Д» предусмотрена воздушная линия электропередач 10 кВ запроектирована на железобетонных опорах 10 кВ. Опоры на базе железобетонных стоек длиной 10,5 м, по типовой серии 3.407.1-143, разработанного институтом «Сельэнергопроект».

Общая протяженность воздушной линии 10кВ – 10 м, 3 провода, марки АС-70.

Проектом предусмотрена установка КТПНГ мощностью 630 кВА -1 шт.

Вывод с КТПНГ кабельный. До опор кабель проложен в кабельной траншее. Кабели марки АВБбШв сечением жил 4х95 мм2 протяженностью - 164 м.

ВЛИ-0,4 кВ запроектирована проводом марки СИП-4 сечением 4х70, опорами на базе стоек СВ-95 (по типовому проекту ЛЭП 98.08). Арматура ВЛИ-0,4кВ принята марки «Ensto».

Общая протяженность воздушной линии 0,4кВ – 2140 м.

Схема электроснабжения жилых домов определяется исходя из категории электроснабжения электроприемников и выполняется по магистрально-радиальной схеме.

мкр. Автодорожников, район школы №8

От опоры ВЛ-10кВ ф.4 «Д» предусмотрена воздушная линия электропередач 10 кВ запроектирована на железобетонных опорах 10 кВ. Опоры на базе железобетонных стоек длиной 10,5 м, по типовой серии 3.407.1-143, разработанного институтом «Сельэнергопроект».

Общая протяженность воздушной линии 10кВ – 110 м, 3 провода, марки АС-70.

Проектом предусмотрена установка КТПНГ мощностью 630 кВА -1 шт.

Вывод с КТПНГ кабельный. До опор кабель проложен в кабельной траншее. Кабели марки АВБбШв сечением жил 4х95 мм2 протяженностью - 352 м.

ВЛИ-0,4 кВ запроектирована проводом марки СИП-4 сечением 4х70, опорами на базе стоек СВ-95 (по типовому проекту ЛЭП 98.08). Арматура ВЛИ-0,4кВ принята марки «Ensto».

Общая протяженность воздушной линии 0,4кВ – 2410 м.

Схема электроснабжения жилых домов определяется исходя из категории электроснабжения электроприемников и выполняется по магистрально-радиальной схеме.

-Демонтаж существующих сетей ВЛ 0,4кВ – 37 шт.

-Демонтаж существующих провода – 5400 м.

мкр. Жадырасын, в сторону с.Аккизтогай

Раздел электроснабжения выполнен на основании технических условий, выданных АО "Атырау Жарык" № 27-1530 от 19.03.2019г.

От опоры ВЛ-10кВ ф.19 «Д» предусмотрена воздушная линия электропередач 10 кВ запроектирована на железобетонных опорах 10 кВ. Опоры на базе железобетонных стоек длиной 10,5 м, по типовой серии 3.407.1-143, разработанного институтом «Сельэнергопроект».

Общая протяженность воздушной линии 10кВ – 17 м, 3 провода, марки АС-50.

Проектом предусмотрена установка КТПНГ мощностью 630 кВА -1 шт.

Вывод с КТПНГ кабельный. До опор кабель проложен в кабельной траншее. Кабели марки АВБбШв сечением жил 4х95 мм2 протяженностью - 113 м.

ВЛИ-0,4 кВ запроектирована проводом марки СИП-4 сечением 4х50, опорами на базе стоек СВ-95 (по типовому проекту ЛЭП 98.08). Арматура ВЛИ-0,4кВ принята марки «Ensto».

Общая протяженность воздушной линии 0,4кВ – 1070 м.

Схема электроснабжения жилых домов определяется исходя из категории электроснабжения электроприемников и выполняется по магистрально-радиальной схеме.

Демонтаж опоры ВЛ-0,4 кВ – 10 шт. Демонтаж провода – 600 метр.

8 аул

Раздел электроснабжения выполнен на основании технических условий, выданных АО "Атырау Жарык» № 27-1528 от 19.03.2019г.

От опоры ВЛ-6 кВ ф.3 «Ш» предусмотрена прокладка КЛ-6кВ кабелем марки АСБ сечением жил 3х70 мм2 протяженностью – 50 м. Кабельные линии проложены в кабельной траншее до проектируемой анкерной опоры 6 кВ №1, с установкой кабельной муфты на напряжение 6 кВ.

Проектируемая воздушная линия электропередач 6 кВ запроектирована на железобетонных опорах 6 кВ. Опоры на базе железобетонных стоек длиной 10,5 м, по типовой серии 3.407.1-143, разработанного институтом «Сельэнергопроект».

Общая протяженность воздушной линии 6кВ – 5 м, 3 провода, марки АС-50.

Проектом предусмотрена установка КТПНГ мощностью 400 кВА -1 шт.

Вывод с КТПНГ кабельный. До опор кабель проложен в кабельной траншее. Кабели марки АВБбШв сечением жил 4х95 мм2 протяженностью – 81 м.

ВЛИ-0,4 кВ запроектирована проводом марки СИП-4 сечением 4х50, опорами на базе стоек СВ-95 (по типовому проекту ЛЭП 98.08). Арматура ВЛИ-0,4кВ принята марки «Ensto».

Общая протяженность воздушной линии 0,4кВ – 1250 м.

Схема электроснабжения жилых домов определяется исходя из категории электроснабжения электроприемников и выполняется по магистрально-радиальной схеме.

9 аул

От опоры ВЛ-6кВ ф.3 «Ш» предусмотрена прокладка КЛ-6кВ кабелем марки АСБ сечением жил 3х70 мм2 протяженностью – 112 м. Кабельные линии проложены в кабельной траншее до проектируемой анкерной опоры 6 кВ №1, с установкой кабельной муфты на напряжение 6 кВ.

Проектируемая воздушная линия электропередач 6 кВ запроектирована на железобетонных опорах 6 кВ. Опоры на базе железобетонных стоек длиной 10,5 м, по типовой серии 3.407.1-143, разработанного институтом «Сельэнергопроект».

Общая протяженность воздушной линии 6кВ – 5 м, 3 провода, марки АС-50.

Проектом предусмотрена установка КТПНГ мощностью 160 кВА -1 шт.

Вывод с КТПНГ кабельный. До опор кабель проложен в кабельной траншее. Кабели марки АВБбШв сечением жил 4х95 мм2 протяженностью – 90 м.

ВЛИ-0,4 кВ запроектирована проводом марки СИП-4 сечением 4х50, опорами на базе стоек СВ-95 (по типовому проекту ЛЭП 98.08). Арматура ВЛИ-0,4кВ принята марки «Ensto».

Общая протяженность воздушной линии 0,4кВ – 1560 м.

Схема электроснабжения жилых домов определяется исходя из категории электроснабжения электроприемников и выполняется по магистрально-радиальной схеме.

ДСУ-7 (7-аул)

Раздел электроснабжения выполнен на основании технических условий, выданных АО "Атырау Жарык" № 27-1529 от 19.03.2019г.

От опоры ВЛ-10кВ ф.20 «Д» ПС-110/10кВ №136 «Промзона-2» предусмотрена прокладка КЛ-10кВ кабелем марки АСБ сечением жил 3х70 мм2 протяженностью - 128 м. Кабельные линии проложены в кабельной траншее до проектируемой анкерной опоры 10 кВ №1, с установкой кабельной муфты на напряжение 10 кВ.

Проектируемая воздушная линия электропередач 10 кВ запроектирована на железобетонных опорах 10 кВ. Опоры на базе железобетонных стоек длиной 10,5 м, по типовой серии 3.407.1-143, разработанного институтом «Сельэнергопроект».

Общая протяженность воздушной линии 10кВ – 5 м, 3 провода, марки АС-50.

Проектом предусмотрена установка КТПНГ мощностью 250 кВА -1 шт.

Вывод с КТПНГ кабельный. До опор кабель проложен в кабельной траншее. Кабели марки АВБбШв сечением жил 4х95 мм2 протяженностью - 39 м.

ВЛИ-0,4 кВ запроектирована проводом марки СИП-4 сечением 4х50, опорами на базе стоек СВ-95 (по типовому проекту ЛЭП 98.08). Арматура ВЛИ-0,4кВ принята марки «Ensto».

Общая протяженность воздушной линии 0,4кВ – 870 м.

Схема электроснабжения жилых домов определяется исходя из категории электроснабжения электроприемников и выполняется по магистрально-радиальной схеме.

-Демонтаж опора существующих сетей ВЛ 10кВ – 4 шт.

-Демонтаж опора существующих сетей ВЛ 0,4кВ – 11 шт.

-Демонтаж существующих провода – 1600 м.

6 аул

От опоры ВЛ-10кВ ф.20«Д» ПС-110/10кВ №136 «Промзона-2» предусмотрена воздушная линия электропередач 10 кВ запроектирована на железобетонных опорах 10 кВ. Опоры на базе железобетонных стоек длиной 10,5 м, по типовой серии 3.407.1-143, разработанного институтом «Сельэнергопроект».

Общая протяженность воздушной линии 10кВ – 13 м, 3 провода, марки АС-50.

Проектом предусмотрена установка КТПНГ мощностью 250 кВА -1 шт.

Вывод с КТПНГ кабельный. До опор кабель проложен в кабельной траншее. Кабели марки АВБбШв сечением жил 4х95 мм2 протяженностью – 134 м.

ВЛИ-0,4 кВ запроектирована проводом марки СИП-4 сечением 4х50, опорами на базе стоек СВ-95 (по типовому проекту ЛЭП 98.08). Арматура ВЛИ-0,4кВ принята марки «Ensto».

Общая протяженность воздушной линии 0,4кВ – 700 м.

Схема электроснабжения жилых домов определяется исходя из категории электроснабжения электроприемников и выполняется по магистрально-радиальной схеме.

-Демонтаж существующих сетей ВЛ 0,4кВ – 13 шт.

-Демонтаж существующих провода – 2400 м.

4 мкр магазин «Орик»

Раздел электроснабжения выполнен на основании технических условий, выданных АО "Атырау Жарык" № 27-1527 от 19.03.2019г.

От опоры ВЛ-6кВ ф.7 «Ш» ПС-110/35/6кВ №131 «Абулгапаров А.А.» предусмотрена прокладка КЛ-6кВ кабелем марки АСБ сечением жил 3х70 мм2 протяженностью - 82 м. Кабельные линии проложены в кабельной траншее до проектируемой анкерной опоры 6 кВ №1, с установкой кабельной муфты на напряжение 6 кВ.

Проектируемая воздушная линия электропередач 6 кВ запроектирована на железобетонных опорах 6 кВ. Опоры на базе железобетонных стоек длиной 10,5 м, по типовой серии 3.407.1-143, разработанного институтом «Сельэнергопроект».

Общая протяженность воздушной линии 6кВ – 5 м, 3 провода, марки АС-50.

Проектом предусмотрена установка КТПНГ мощностью 630 кВА -1 шт.

Вывод с КТПНГ кабельный. До опор кабель проложен в кабельной траншее. Кабели марки АВБбШв сечением жил 4х95 мм2 протяженностью - 69 м.

ВЛИ-0,4 кВ запроектирована проводом марки СИП-4 сечением 4х50, опорами на базе стоек СВ-95 (по типовому проекту ЛЭП 98.08). Арматура ВЛИ-0,4кВ принята марки «Ensto».

Общая протяженность воздушной линии 0,4кВ – 1406 м.

Схема электроснабжения жилых домов определяется исходя из категории электроснабжения электроприемников и выполняется по магистрально-радиальной схеме.

Демонтаж опоры ВЛ-0,4 кВ – 41 шт. Демонтаж провода – 5600 метр.

*В местах пересечения, сближения и параллельного следования с существующими коммуникациями рытье траншеи выполнить вручную.

2 мкр. р-н магазин «Казына»

Раздел электроснабжения выполнен на основании технических условий, выданных АО "Атырау Жарык" № 27-1533 от 19.03.2019г.

От точки подключения до КТПНГ: ВЛ проводом 3хАС-95, в траншее кабель марки АСБ-3х95;

От опоры ВЛ-10кВ ф.6 «Д» ПС-35/10кВ №140 «Курсай» предусмотрена прокладка КЛ-10кВ кабелем марки АСБ сечением жил 3х95 мм2 протяженностью - 404 м. Кабельные линии проложены в кабельной траншее до проектируемой анкерной опоры 10 кВ №1, с установкой кабельной муфты на напряжение 10 кВ.

Проектируемая воздушная линия электропередач 10 кВ запроектирована на железобетонных опорах 10 кВ. Опоры на базе железобетонных стоек длиной 10,5 м, по типовой серии 3.407.1-143, разработанного институтом «Сельэнергопроект».

Общая протяженность воздушной линии 10кВ –5 м, 3 провода, марки АС-95.

Проектом предусмотрена установка КТПНГ мощностью 630 кВА -1 шт.

Вывод с КТПНГ кабельный. До опор кабель проложен в кабельной траншее. Кабели марки АВБбШв сечением жил 4х120 мм2 протяженностью - 64 м.

ВЛИ-0,4 кВ запроектирована проводом марки СИП-4 сечением 4х70, опорами на базе стоек СВ-95 (по типовому проекту ЛЭП 98.08). Арматура ВЛИ-0,4кВ принята марки «Ensto».

Общая протяженность воздушной линии 0,4кВ – 4500 м.

-Демонтаж существующих сетей ВЛ 0,4кВ – 54 шт.

-Демонтаж существующих провода – 7200 м.

Схема электроснабжения жилых домов определяется исходя из категории электроснабжения электроприемников и выполняется по магистрально-радиальной схеме.

1 аул, б/з «Имангали»,

Раздел электроснабжения выполнен на основании технических условий, выданных АО "Атырау Жарык" № 27-1523 от 19.03.2019г

От опоры ВЛ-10кВ ф.9 «Д» предусмотрена воздушная линия электропередач 10 кВ запроектирована на железобетонных опорах 10 кВ. Опоры на базе железобетонных стоек длиной 10,5 м, по типовой серии 3.407.1-143, разработанного институтом «Сельэнергопроект».

Общая протяженность воздушной линии 10кВ – 10 м, 3 провода, марки АС-50.

Проектом предусмотрена установка КТПНГ мощностью 630 кВА -1 шт.

Вывод с КТПНГ кабельный. До опор кабель проложен в кабельной траншее. Кабели марки АВБбШв сечением жил 4х95 мм2 протяженностью - 154 м.

ВЛИ-0,4 кВ запроектирована проводом марки СИП-4 сечением 4х70, опорами на базе стоек СВ-95 (по типовому проекту ЛЭП 98.08). Арматура ВЛИ-0,4кВ принята марки «Ensto».

Общая протяженность воздушной линии 0,4кВ – 2990 м.

Схема электроснабжения жилых домов определяется исходя из категории электроснабжения электроприемников и выполняется по магистрально-радиальной схеме.

5 аул. район нового детского сада,

Раздел электроснабжения выполнен на основании технических условий, выданных АО "Атырау Жарык" № 27-1523 от 19.03.2019г

От опоры ВЛ-10кВ ф.9 «Д» предусмотрена прокладка КЛ-10кВ кабелем марки АСБ сечением жил 3х50 мм2 протяженностью - 171 м. Кабельные линии проложены в кабельной траншее до проектируемой анкерной опоры 10 кВ №1, с установкой кабельной муфты на напряжение 10 кВ.

Проектируемая воздушная линия электропередач 10 кВ запроектирована на железобетонных опорах 10 кВ. Опоры на базе железобетонных стоек длиной 10,5 м, по типовой серии 3.407.1-143, разработанного институтом «Сельэнергопроект».

Общая протяженность воздушной линии 10кВ – 5 м, 3 провода, марки АС-50.

Проектом предусмотрена установка КТПНГ мощностью 250 кВА -1 шт.

Вывод с КТПНГ кабельный. До опор кабель проложен в кабельной траншее. Кабели марки АВБбШв сечением жил 4х95 мм2 протяженностью - 294 м.

ВЛИ-0,4 кВ запроектирована проводом марки СИП-4 сечением 4х50, опорами на базе стоек СВ-95 (по типовому проекту ЛЭП 98.08). Арматура ВЛИ-0,4кВ принята марки «Ensto».

Общая протяженность воздушной линии 0,4кВ – 1242 м.

Схема электроснабжения жилых домов определяется исходя из категории электроснабжения электроприемников и выполняется по магистрально-радиальной схеме.

мкр. Геологоразведка, ул. Коптилеуова

От опоры ВЛ-10кВ ф.9 «Д» предусмотрена прокладка КЛ-10кВ кабелем марки АСБ сечением жил 3х50 мм2 протяженностью - 246 м. Кабельные линии проложены в кабельной

траншее до проектируемой анкерной опоры 10 кВ №1, с установкой кабельной муфты на напряжение 10 кВ.

Проектом предусмотрена установка КТПНГ мощностью 400 кВА -1 шт.

Вывод с КТПНГ кабельный. До опор кабель проложен в кабельной траншее. Кабели марки АВБбШв сечением жил 4х95 мм2 протяженностью - 87 м.

ВЛИ-0,4 кВ запроектирована проводом марки СИП-4 сечением 4х50, опорами на базе стоек СВ-95 (по типовому проекту ЛЭП 98.08). Арматура ВЛИ-0,4кВ принята марки «Ensto».

Общая протяженность воздушной линии 0,4кВ – 1358 м.

Схема электроснабжения жилых домов определяется исходя из категории электроснабжения электроприемников и выполняется по магистрально-радиальной схеме.

Проектом предусмотрены опросные листы для заказа КТПНГ (см. рабочие чертежи), а также разработка фундаментов и ограждений для КТПНГ. Фундамент под КТПНГ предусмотрено из фундаментных блоков ФБС 24.4.6Т по ГОСТ 13579-78. Под фундамент устраивается подготовка из щебня мелкой фракции с пропиткой битумом до полного насыщения толщиной 100 мм.

КТПНГ ограждается металлическим ограждением согласно чертежам. Размер ограждаемой территории 6,0х4,0м. Ограждения из сетки по ГОСТ 5336-80 по металлическим стойкам и каркасам. Стойки из труб по ГОСТ 10704-91, каркас из угольков по ГОСТ 8509-93.

В связи с сульфатной агрессией грунтов, в проекте предусматриваются следующие мероприятия:

– боковые поверхности подземных железобетонных и бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумной мастикой за два раза;

– бетон для всех конструкций на сульфатостойком цементе по водонепроницаемости W6;

– в основании фундаментов выполнить щебеночную подготовку толщиной 100 мм, пролитую битумом;

Антикоррозионная защита строительных конструкций выполняется в соответствии с СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Наружные металлоконструкции окрасить лаком ХВ124 по грунтовке ФЛ-03К, внутренние металлоконструкции окрасить лаком ПФ-115 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Все поверхности металлоконструкций покрываются антикоррозийным составом согласно требованиям СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» и огнестойкой краской (степень огнестойкости II по СНиП РК 2.02-05-2009 «Противопожарная безопасность зданий и сооружений»).

При изготовлении металлоконструкции сварные соединения выполнять угловым швом высотой катета 6 мм, варить сплошным швом, монтажные швы выполнять – ручной электродуговой сваркой высотой катета 8 мм электродами Э-42. Все монтажные соединения варить сплошным швом по всему периметру соединяемых деталей.

ВЛ 0,4 кВ запроектирована проводом марки АС-50, опорами на базе стоек СВ95-2 (по типовому проекту, разработанному институтом «Сельэнергопроект», серии 3.407.1-136).

Выход с КТП кабельный. До опор кабель проложен в кабельной траншее (глубиной 0,7 м, шириной 0,3 м). Кабели марки АВБбШв сечением жил 4х95 мм2. При прокладке кабеля по опоре выполнить защиту от механических повреждений из уголка стального 40х40 по высоте 2м.

Габариты сближения КЛ с смежными инженерными сетями и выполняются согласно типовому проекту А11-2011 «Прокладка кабельных линий напряжением до 35 кВ в траншеях» (см. приложения). Над линиями подземных электросетей выполнить укладку опознавательной

сигнальной ленты по всей длине. При прокладке кабельных линий в траншее руководствоваться требованиями правил устройства электроустановок РК раздел 2.3.83.

Схема электроснабжения определяется исходя из категории электроснабжения электроприемников и выполняется по магистрально-радиальной схеме.

Трассы проектируемых ЛЭП намечены камерально на топоплан в масштабе 1:1000, уточнены на местности путем рекогносцировочных обследований и визуальной трассировки. Опоры приняты железобетонные, по чертежам т.п. 3.407.1-136 (см. приложения). Выбор креплений опор в почве сделан с учетом характеристик грунтов по трассе согласно рекомендациям проектов опор. Провода приняты марки АС-50.

В проекте предусмотрены опоры следующих марок:

№	Наименование опоры		Марка опоры	Номер чертежа	Количество
1	Промежуточная		П10-3	3.407.1-143.2.5	См. спецификацию
2	Угловая промежуточная		УП10-2	3.407.1-143.2.7	См. спецификацию
3	Анкерная		А10-2	3.407.1-143.2.9	См. спецификацию
4	Угловая анкерная		УА10-2	3.407.1-143.2.10	См. спецификацию

2.3 Защита от атмосферных перенапряжений и заземляющие устройства

Все опоры должны быть заземлены с нормированным сопротивлением заземления, которое принято по ПУЭ РК 2015 в зависимости от удельного сопротивления грунта.

Заземляющее устройство выполняется из стальных вертикальных электродов диаметр 16, L=3м, соединенных между собой стальным кругом диаметр 6мм.

По окончанию монтажа сопротивление заземлителя должно быть проверено и в случае необходимости следует добавить число электродов.

Монтажные работы выполнять в соответствии со строительными нормами и правилами СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства».

При производстве работ и эксплуатации руководствоваться указаниями СНиП-III-4-80 «Техника безопасности в строительстве» и ПУЭ РК 2015.

Все опоры ВЛ-0.4кВ должны быть заземлены. Крюки и штыри фазных проводников и арматура железобетонных опор ВЛ-0.4кВ должны быть присоединены к нулевому проводу. Заземляющий проводник должен иметь диаметр не менее 6 мм. (ПУЭ РК 2015)

Величина заземляющего устройства должна быть не более 30 Ом. (ПУЭ РК 2015)

Заземляющие устройства должны быть установлены на конечных, угловых, ответвительных опорах ВЛ-0.4кВ при этом наибольшее расстояние от соседнего защитного заземления должно быть не более 100 м.

3. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

При производстве работ независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, необходимо соблюдать указания, правил и требований нормативной документации действующей в Республике Казахстан в том числе:

- Закон Республики Казахстан "О пожарной безопасности";
- Правила пожарной безопасности в РК;

Кроме перечисленной нормативной документации необходимо соблюдать требования других, соответствующих нормативных документов, государственных стандартов и правил пожарной безопасности, изложенных в проектах производства работ.

Противопожарными мероприятиями являются:

- запрещается загромождение подъездов, проездов, входов и выходов в здания, а также подступов к пожарному инвентарю, оборудованию, к средствам связи, которые должны быть в исправном состоянии и освещаться в ночное время;
- при производстве строительно-монтажных и огневых работ не допускается разведение костров вне специальных устройств (мест). Курение на территории разрешается только в специально отведенных местах с урнами, ящиками с песком или бочкой с водой, у которых должен быть установлен указательный знак "Место курения";
- применение исправных инструментов, приспособлений, не поврежденных кабелей и электропроводки;
- к производству работ допускать рабочих, прошедших инструктаж с росписью в журнале;
- До начала производства работ необходимо организовать:
- освещение рабочих мест;
- оснащение первичными средствами пожаротушения;
- оснащение надписями и предупреждающими знаками опасных зон;
- временные пожарные посты, оборудованные инвентарем для пожаротушения.

В случае возникновения пожара каждый работающий обязан:

1. Немедленно сообщить о пожаре по телефону пожарной охраны или вышестоящему руководству;
2. Принять меры по эвакуации людей и спасению материальных ценностей;
3. Приступить к тушению пожара с помощью имеющихся средств пожаротушения.

Все ИТР и рабочие должны пройти инструктаж по пожарной безопасности.

Персональную ответственность за обеспечение пожарной безопасности на объекте несет руководитель генподрядной организации или лицо его заменяющее.

Проживание рабочих на стройплощадке в период строительства не предусматривается. Перевозка рабочих предусмотреть автобусами.

Основные требования по охране труда и технике безопасности в строительстве установлены трудовым законодательством, специальными нормами и правилами, СНиП РК 1.03.05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». По дорожному строительству действуют «Правила техники безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог».

Ответственность за соблюдение требований безопасности при эксплуатации машин, электро - и пневмоинструмента, а также технологической оснастки возлагается:

- за техническое состояние машин, инструмента, технологической оснастки, включая средства защиты - на организацию (лицо), на балансе (в собственности) которой они находятся, а при передаче их во временное пользование (аренду) – на организацию (лицо), определенную договором;

- за проведение обучения и инструктажа по безопасности труда – на организацию, в штате которой состоят работающие,

- за соблюдение требований безопасности труда при производстве работ - на организацию, осуществляющую работы.

Ответственность за руководство работ по охране труда, техники безопасности и производственной санитарии, а также проведения мероприятий по снижению и предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний возложена на руководителей предприятий, производящих работы. Контроль возлагается на технических

инспекторов, специальных государственных инспекторов и представителей надзора проектных организаций.

Специфические условия техники безопасности, которые должны выполнять производители работ при строительстве и реконструкции и капитальном ремонте дорог. При работе с механизмами необходимо знать следующее:

-перед началом работ на механизмах необходимо убедиться в их исправности и техническом состоянии (не допускаются к работе механизмы, неисправные и необорудованные звуковой сигнализацией),

-в случае обнаружения не предусмотренных в проекте подземных сооружений и коммуникаций, земляные работы должны быть немедленно прекращены,

-во время работы землеройных машин, никто не должен оставаться вблизи них,

-перед пуском или остановкой машин водитель должен подать звуковой сигнал,

-запрещается работать на машинах без освещения в ночное время и без исправных габаритных фонарей,

-землеройные работы вблизи ЛЭП, линий связи вести не ближе 4-х м в каждую сторону от них,

-не следует в процессе производства работ приближать катки, тракторы и другую технику к откосу насыпи на расстояние ближе 1,0м и откосу выемки ближе 0,5м.

при окончании сменной работы экскаваторы, катки, бульдозеры и другую технику следует устанавливать на спланированной площадке и закреплять переносными инвентарными опорами,

-при работе экскаватора или крана рабочим не разрешается находиться под ковшом экскаватора или стрелой крана, а также в кабине автомашины,

-запрещается передвижение экскаватора с нагруженным ковшом или крана с подвешенным грузом,

-погрузка грунта на самоходные транспортные средства запрещается со стороны двигателя и кабины водителя,

-во избежание пожара при заправке топливом нельзя курить и пользоваться открытым огнем, уровень топлива следует проверять только мерным щупом, нельзя подносить к горловине бака огонь для освещения. В случае воспламенения топлива, пламя нужно гасить песком, грунтом, огнетушителем или накрыть брезентом. Нельзя заливать пламя водой. Места заправки топливом машин необходимо оборудовать пожарным инвентарем. Автомобили, используемые для отсыпки земляного полотна и устройства дорожной одежды, должны перед началом работ подвергаться техническому освидетельствованию. Автомобили-самосвалы необходимо обеспечивать инвентарными приспособлениями для поддержания кузова в поднятом состоянии. При движении колонны машин интервал между ними должен быть не менее 10м. При строительстве и ремонте малых искусственных сооружений:

-разрабатывать котлованы труб без крепления разрешается только в устойчивых сухих и маловлажных грунтах,

-при транспортировке железобетонных элементов они должны быть закреплены,

-особые меры безопасности должны соблюдаться при гидроизоляционных работах,

-разогрев битума должен производиться только в специальных битумных котлах,

-тушить воспламенившийся разогреваемый битум водой категорически запрещается.

Перевозить рабочих разрешается только на автобусах или на специально оборудованных для этих целей автомобилях с соблюдением требований «Правил дорожного движения». Участки производства дорожно-ремонтных работ должны ограждаться соответствующими знаками об объездах, съездах, о снижении скорости и т.д.

При работе в ночное время участки работ должны освещаться согласно действующих нормативов. При производстве специализированных дорожно-строительных работ необходимо пользоваться «Инструкциями по технике безопасности к каждой дорожно-строительной машине».

При размещении дорожных рабочих в лагере необходимо соблюдать правила санитарии и гигиены, пожарной безопасности - оборудовать места для курения, выгребные ямы и туалеты размещать на расстоянии не менее 15 метров от жилых помещений, оборудовать щиты с противопожарным инвентарем. Разработать план эвакуации людей и имущества из горящих помещений на случай пожара.

Рабочие должны быть обеспечены специальной одеждой и обувью.

Кроме того, охрана труда рабочих должна обеспечиваться выдачей администрацией иных средств индивидуальной защиты, выполнением мероприятий по коллективной защите рабочих. Им должны быть созданы необходимые условия труда, питания и отдыха. Это обусловлено созданием на объекте необходимых культурно-бытовых условий для всех участников работ и ремонтно-профилактической службы для дорожно-строительных машин и привлеченного автотранспорта.

Питьевую воду необходимо хранить только в закрытых резервуарах, предназначенных только для питьевой воды. Употребление воды из незнакомых источников категорически запрещается.

Потребность в бытовых помещениях

Площадь временных зданий санитарно-бытового назначения определена исходя из численности работающих, занятых на строительстве приведена в таблице 5.

Таблица 5

Наименование	Количество работников	Норма, м2	Общая площадь, м2
Контора	20	4	80
Умывальная	20	0,06	1,2
Гардеробная	20	0,5	10
Сушилка	20	0,2	4
Душевая	20	0,4	не более 3
Уборная	20	0,02	1

В каждом бытовом помещении должны находиться аптечки первой медицинской помощи и противопожарный инвентарь (огнетушители).

Строительные площадки на объектах необходимо обеспечивать питьевой водой, согласно требованиям, определенным в санитарных нормах.

Вокруг площадки временных сооружений устанавливаются временные осветительные устройства в местах, где они считаются необходимыми с точки зрения охраны.

Расчет потребности во временных зданиях административно-бытового назначения, выполняется по рекомендациям справочного пособия к СНиП 3.01.01-85*

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ САНИТАРИИ

Состояние здоровья населения

В области находится 2 города (Атырау и Кульсары), 7 сельских районов, 14 поселков, 189 сельских и аульных округов. По области функционирует около 200 школ, 10 колледжей, 3 вуза, имеется 40 лечебно-профилактических учреждений.

Атырауская область занимает особое место среди регионов и зон экологического бедствия Казахстана. Экологическая ситуация в регионе формируется под влиянием природно-климатических и антропогенных факторов, важнейшими из которых являются подъем уровня Каспийского моря и бурное развитие нефтегазовой отрасли промышленности. Подъём уровня моря может привести к появлению зон сероводородного загрязнения, что связано как с гибелью растений на мелководьях, так и в результате затопления действующих нефтяных и газовых промыслов, территории которых загрязнены продуктами нефтепереработки.

Наращивание объемов добычи нефти и газа, высокая агрессивность извлекаемого сырья влияют на процессы интенсивного загрязнения атмосферы, поверхностных и грунтовых вод, а также почвенного и растительного покрова, где накапливаются тяжелые металлы, радионуклиды и нефтепродукты.

Большая часть населения Атырауской области контактирует с нефтью и продуктами её переработки, а также с другими токсическими и канцерогенными химическими веществами, оказывающими негативное воздействие, как на среду обитания, так и на профессиональные группы населения и местных жителей. На фоне существующих экологических и социальных проблем отрицательное влияние загрязнителей на организм человека может возрастать многократно.

В 2014 г. по данным РГП «Казгидромет» в г.Атырау отмечается повышенный уровень загрязнения атмосферного воздуха [4, 5]. Индекс загрязнения атмосферы ($ИЗА_5$) составил 5,5 и характеризуется как «повышенный».

В 2014 г. в сравнении с 2013 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха в городе Атырау отмечен рост уровня загрязнения.

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Атырауской области ведутся на 3-х водных объектах. В реках Урал, Кигач, Шароновка превышении ПДК не обнаружено. Качество воды, рассматриваемых водных объектов, оценивается как «чистая», а в последние годы качество воды обследуемых водных объектов, не изменилось.

По данным наблюдений, средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам Республики Казахстан и среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы находились в допустимых пределах.

На 1 января 2015 года 5 численность населения области, по сравнению с 2014 годом, выросла на 2,4 % (581500 человек), тогда как по республике – на 1,5% (на момент счета на 1 января 2015 г.). На данный момент в национальном составе населения казахи составляют 85,88%, русские – 10,22%, остальные национальности – 3,9%. Городское население составляет 47,9%, а сельское – 52,1% [6, 7, 8].

Безопасность и гигиена труда в строительстве

Руководители организаций, осуществляющие строительство объекта, обязаны обеспечить выполнение требований СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 и правил работниками этих организаций и привлекаемыми к работе другими лицами.

Рабочие, руководители, специалисты и служащие строительных организаций должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты с учетом вида работы и степени риска в количестве не ниже норм, установленных законодательством, или действующими нормами, или выше этих норм в соответствии с заключенным коллективным договором или тарифным соглашением.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84. Рабочие и инженерно-технические работники без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

На каждом объекте строительства необходимо выделять помещения или места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин, и других средств для оказания первой помощи пострадавшим.

Руководители организаций обязаны обеспечить на строительной площадке и рабочих местах необходимые условия для выполнения подчиненными им рабочими и служащими требований правил и инструкций по охране труда. При возникновении угрозы безопасности лицо, назначенное приказом по организации руководителем работ, обязано прекратить работы и принять меры по устранению опасности, а при необходимости обеспечить эвакуацию людей в безопасное место.

При выполнении строительно-монтажных работ на территории действующего предприятия инструктаж следует проводить с привлечением работников службы охраны труда (техники безопасности) предприятия или администрации, на территории которого проводятся работы.

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должны обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ.

При организации строительной площадки, размещении участков работ, опасных производственных рабочих мест, проездов строительных машин и транспортных средств, проходов для людей следует установить опасные для людей зоны, в пределах которых постоянно действуют или потенциально могут действовать факторы.

Проживание рабочих на стройплощадке в период строительства не предусматривается. Перевозка рабочих предусмотреть автобусами. Персонал будет обеспечен привозным горячим питанием. На рабочем месте должно быть организовано места для питание в вагончиках.

Предусмотрено обеспечение работников питьевой и технической водой. Для защиты работающих от неблагоприятного воздействия метеорологических условий предусмотрено помимо соответствующей спецодежды и защитных приспособлений помещения для обогрева, защиты от солнечной радиации и атмосферных осадков. На стройплощадке предусматривается устройство надворный сборно-разборный биотуалет 2 шт.

На рабочем месте должно быть организовано обеспечение аптечками с медикаментами и средствами для оказания первой медицинской помощи.

Все санитарно-бытовые помещения должны иметь отопление и освещение, содержаться в чистоте, проветриваться и периодически дезинфицироваться.

На территории парковки должен быть установлен щит с противопожарным инвентарем. К месту установки должен быть свободный доступ и расстояние от возможного очага пожара до места размещения огнетушителя не должно превышать 30 м.

Рекомендуемый набор инвентаря:

Углекислотные огнетушители – 1; Ящик с песком – 1; Плотное полотно из негорючей ткани (войлок) – 1; Лопаты – 2; Ломы – 2; Багры – 2; Топор – 1; Пожарные ведра – 2.

Использование водных ресурсов, источники водоснабжения

Воздействие проектируемого объекта на водные ресурсы определяется оценкой рационального использования водных ресурсов, степени загрязнения сточных вод и возможности их очистки на локальных очистных сооружениях, решением вопросов регулирования сброса и очистки поверхностного стока.

Питьевая и техническая вода для рабочих из существующих сетей.

Количество работающих при строительстве объекта составляет – 50 человек.

Продолжительность производства работ при строительстве объекта определена по пособию к СНиП РК 1.04.03-2008. и составляет – 8 мес.

Наименование потребителя	Расчетный расход, м³/год
На питьевые нужды, (удельное среднесуточное водопотребление на одного	8 × 30 × 50×3.6/1000 = 43,2

человека при высокой физической активности – 3.6 л/сут.)	
Стоки	43,2

Количество образующихся хозяйственно-бытовых сточных вод при удельном среднесуточном водопотреблении на одного человека при высокой физической активности – 3.6 л/сут. составляет 43,2 м³.

Для нужд рабочего персонала предусмотреть надворный сборно-разборный биотуалет, откуда образующиеся сточные воды будут вывозиться спецавтотранспортом по договору.

В результате строительства объекта загрязнения подземных, грунтовых и поверхностных вод не предвидится.

ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Виды и количество отходов

Образование, временное хранение отходов, планируемых в процессе строительства объекта, являются источниками воздействия на компоненты окружающей среды.

При строительстве объекта должен проводиться строгий учет и постоянный контроль за технологическими процессами, где образуются различные отходы, до их утилизации или захоронения.

Строительство объекта будет связана с образованием следующих отходов:

промышленные отходы (отходы производства);

твердые бытовые отходы (отходы потребления);

При строительстве объекта, необходимо обеспечение нормального санитарного содержания территории в условиях эксплуатации без ущерба для окружающей среды, особую актуальность при этом приобретают вопросы сбора и временного складирования, а в дальнейшем утилизации отходов потребления.

В образовании объема отходов производства и их качества особое значение имеет соблюдение регламента производства, обуславливающего объем и состав образующихся отходов.

В обращении с отходами потребления важное значение имеют такие показатели, как нормы образования и накопления, динамика изменения объема, состава и свойств отходов, на которые оказывают влияние количество, место сбора и образования отходов.

Потенциальным источником воздействия на различные компоненты окружающей среды могут стать различные виды отходов, место их образования и временного хранения, способ транспортировки, которые планируются в процессе строительства объекта.

Твердые бытовые отходы

К твердым бытовым отходам (ТБО) относятся все отходы сферы потребления, которые образуются при строительстве объекта.

В состав отходов входят следующие группы компонентов: пищевые отходы, бумага, дерево, металл, текстиль, кости, бой стекла, пластмасса и прочие не классифицируемые части и отсев (частицы размером менее 15 мм). Бытовые отходы имеют высокое содержание органического вещества (55 – 79 %).

ТБО не только загрязняют окружающую среду определенными фракциями своего механического состава, но и содержат большое количество легко загнивающих органических

веществ повышенной влажности, которые, разлагаясь, выделяют гнилостные запахи, жидкость и продукты неполного разложения.

Временное хранение твердых бытовых отходов на территории производится в герметично закрытых контейнерах, устанавливаемых на специально отведенных выгороженных заасфальтированных площадках, расположенных с подветренной стороны площадки в соответствии с розой ветров.

Норма накопления твердых бытовых отходов на человека, приведена в соответствии со СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

В соответствии с Правилами санитарного содержания территорий населенных мест № 3.01.007.97*п.2.2 рекомендуемый срок хранения ТБО в холодный период года не более 3-х суток, в теплое время года - ежедневный вывоз.

Архитектурно-строительные решения

Проект разработан на основании задания на проектирование выданного заказчиком: Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Жылыойского района»

Площадка под проектируемые здания и сооружения расположено в г.Кульсары, Жылыойского района Атырауской области по СП РК 2.04-01-2017 относится к IV Г климатическому району со следующими природно-климатическими характиристиками:

Температура воздуха.

- Наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 -26,6˚С
- Наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 -28,9˚С
- Абсолютная минимальная температура воздуха -36,2˚С
- Абсолютная максимальная температура воздуха +44,7˚С

- Снеговая нагрузка - 0,5 (50) кПа (кгс/м2)
- Ветровая нагрузка - 0,38 (38) кПа (кгс/м2)
- средняя скорость за отопительный период, м/с 5,3 м/с
- Грунтовые воды вскрыты на глубине 1,20м
- Нормативная глубина промерзания грунтов - 1,25 м
- Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы - 1,500 м.
- Сейсмичность - 5 баллов

КТПНГ

Под КТПНГ предусмотрен фундамент из фундаментных блоков по ГОСТ 13579-78.

Ограждения высотой 2,0 м предусмотрена из сетки по металлическому каркасу. Каркас ограждения из уголков по ГОСТ 8509-93. Стойки из труб по ГОСТ 10704-91.

Фундамент под стойки ограждения предусмотрен из монолитного бетона кл. В15 размером 300х300х600 мм.

Стойки ограждения устанавливаются в сверленные котлованы ∅300мм, глубиной 0.6м.

Под фундаментов устраивается подготовка из щебня мелкой фракции с пропиткой битумом до полного насыщения толщиной 100 мм.

Объемно-планировочные показатели:

Площадь застройки -16,0 м^2

Архитектурно-планировочные и конструктивные решения

Маслосборник на 50м3.

Маслозборник выполнен из монолитного железобетона в котловане. Под фундаментом предусмотрена щебеночная подготовка пролитая битумом до полного насыщения, Все железобетонные поверхности соприкосающиеся с грунтом окрасить горячим битумом в два слоя.

Объемно-планировочные показатели:

Площадь застройки -41,04 м2

Конструкции под трансформатор.

перед установкой унифицированных конструкций фундаментов под фундаментом предусмотрена щебеночная подготовка пролитая битумом до полного насыщения, Все железобетонные поверхности соприкасающиеся с грунтом окрасить горячим битумом в два слоя.на фундаменты устанавливается металлоконструкция для установки рельс под трансформатор. Вокруг трансформатора предусмотрено ограждение для предотвращения разлива масла

Объемно-планировочные показатели:

Площадь застройки -184,96 м2

Перечень видов скрытых работ, подлежащих освидетельствованию актами

Освидетельствованию актами подлежат следующие виды работ:

-освидетельствование качества грунтов оснований и заложения фундаментов;
-устройство котлованов под сооружения;
-разбивка осей сооружений;
-выполнение мероприятий по уплотнению грунтов и обратной засыпки пазух котлованов;
-устройство фундаментов и подземного хозяйства;
-антикоррозийная защита и гидроизоляция фундаментов;
-устройство бетонных, железобетонных и узлов сборных железобетонных конструкций;
-герметизация стыков ограждающих конструкций;
-болтовые и сварные соединения металлоконструкций;
-защита от коррозии металлических конструкций, в том числе мест сварки.

Указания по устройству водопонижения

До начала производства работ необходимо осуществить подготовку площадки согласноСНРК1.03-11-2011 «Строительное производство.Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»:

При производстве земляных работ строго руководствоваться указаниями СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Для обеспечения произвоства строительно-монтажных работ на дне котлована "насухо" нобходимо выполнить мероприятия по устройству временного водопонижения методом открытого водоотлива.

Для осуществления водопонижения грунтовых и паводковых вод выполнить следующие работы:

- выполнить устройство по периметру дна котлована дренажных канавок трапециевидной формы глубиной 300мм и шириной по дну 300мм;
- дренажные канавки заполнить щебнем фракции 20-40мм в качестве фильтрующего материала;
- выполнить устройство одного водоприемого зумпфа, произвести монтаждренажных насосов марки ГНОМ 16-16 производительностью

16 мЗ/ч каждый в количестве 2 шт (по количеству зумпфов);

- выполнить монтаж временного трубопровода из полиэтиленовых труб б = 160ммпо которому грунтовая вода перекачивается в металлические водоприемные емкости - отстойники, в которых откачиваемая грунтовая вода отстаивается , осветляется;
- водоприемные емкости -обеспечивается вывозом в очистные сооружения по договору с определившимся подрядчиком работ. ;

Предусмотреть наличие одного резервного дренажного насоса , который должен находиться на приобъектном складе в исправном состоянии.

Временные водопонизительные мероприятия в котлованах производить в течении всего периода производства строительных работ по устройству железобетонных конструкций ниже отм. 0,000, продолжительность которых составляет.

Водоприемные зумпфы выполнить размером 1,0х1,0м и глубиной 2м с креплением стенок обрезной доской толщиной 40мм.

Водоприемные емкости и емкости-отстойники выполнить размерами 6х3х2 (h)М из металлического листа толщиной 10мм с обрамлением уголком 100х100х8.

Марку и насосов подобрать по месту, исходя из возможностей поставщиков оборудования.

Антикоррозийные мероприятия

Все сборные железобетонные и бетонные элементы нулевого цикла должны изготавливаться из бетона по водонепроницаемости W6 на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 с последующим нанесением на все поверхности, соприкасающимися с грунтом с отм. 0,500 и ниже горячим битумом наносимого в 2 слоя. Марка бетона всех железобетонных конструкций по морозостойкости должна быть F150.

Противопожарные мероприятия

Противопажарные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

5. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

С целью охраны окружающей природной среды, т.е. обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала необходимо принять меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ.

Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ и сокращения площадей уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- не допускать расширение дорожного полотна;
- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при производстве работ.

Отрицательное минимальное воздействие наружной сети на окружающую среду достигается:

- Проектными решениями, направленными на сохранение окружающей среды.
- Оснащением рабочих мест, строительных площадок инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов.
- Сливом горюче - смазочных материалов в специально отведенные и оборудованные для этих целей место.

Технология производства земляных работ, предусматривает при засыпке траншей после укладки наружной сети (водопровода, канализации и газопроводов) послойное уплотнение грунта в траншее, что должно исключить эрозию полосы разработанной траншеи.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительно-монтажных работах являются ДВС (двигатель внутреннего сгорания) спецтехники и автотранспорта.

Проводимые земляные работы, сварочные работы, узлы разгрузки инертных материалов сопровождается выбросами загрязняющих веществ в атмосферу.

С целью охраны окружающей природной среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала необходимо принять меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха в период строительства направлены на предупреждение загрязнения воздушного бассейна выбросами работающих машин и механизмов и прилегающей рабочей зоны.

К числу мероприятий, снижающих уровень негативного воздействия на окружающую среду выбросов вредных веществ следует отнести следующее:

- приведение и поддержание технического состояния строительных машин и механизмов, автотранспортных средств в соответствии с нормативными требованиями по выбросам вредных веществ;
- проведение технического осмотра и профилактических работ строительных машин, механизмов и автотранспорта с контролем выхлопных газов ДВС для проверки токсичности не реже одного раза в год (плановый), а также после каждого ремонта и регулирования двигателей;
- обеспечение оптимальных режимов работы, позволяющих снижение расхода топлива на 10-15% и соответствующее уменьшение выбросов вредных веществ;
- использование поливочных машин для подавления пыли;
- укрытие кузова машин тентами при перевозке сильно пылящих грузов;
- строгое соблюдение технологического цикла проведения работ;
- засыпка траншей трубопроводов с отсыпкой валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после уплотнения грунта;
- распределение оставшегося грунта равномерным слоем;
- оформление откосов, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;

- проведение мероприятий по проведению предотвращению эрозионных процессов;

- обеспечение эффективной охраны и рационального использования почв, флоры и растительности.

В процессе строительства административного здания защита от загрязнения поверхностных и подземных вод обеспечивается следующими проектными решениями:

- производственные процессы исключают какой-либо сброс сточных вод на земную поверхность;

- соблюдение графика строительных работ и транспортного движения с целью исключения аварийных ситуаций и последующего загрязнения;

- контроль за техническим состоянием автотранспорта и техники, исключающий утечки горюче-смазочных материалов;

- недопущение мойки транспортных средств и техники на необорудованных площадях;

- запрещение слива отработанного масла в неустановленных местах;

- соблюдение требований нормативно-технических документации Республики Казахстан по обращению с отходами.

В число мероприятий при строительных работах для предупреждения аварийных вод входят:

- сбор всех сточных вод и их утилизация;

- запрещение сбросов сточных вод или других жидкостей на территорию строительных работ и за ее пределы.

При проведении работ на строительной площадке имеют место как

производственные отходы в виде упаковочного материала, тары, строительного мусора, так и твердо-бытовые, формирующиеся в процессе нахождения рабочих на площадке строительства.

Ожидается образование следующих видов отходов:

хозяйственно-бытовые отходы, которые будут образовываться в результате жизнедеятельности персонала, задействованного в выполнении работ. Отходы будут включать в себя твердые бытовые отходы (ТБО), в состав которых входят: бумага, картон, полиэтиленовые упаковочные материалы, пластиковая упаковка (одноразовая посуда, упаковка от продуктов и минеральной воды) и т.д.;

промышленные отходы и строительный мусор (обломки и остатки металлических труб, арматура).

Отработанные масла должны собираться в специальные металлические емкости. Упаковочные материалы, использованная тара до вывоза складируются на специально оборудованных площадках.

По мере накопления, временно складируемые отходы вывозятся в специально отведенные места и пункты приема вторсырья.

Одним из основных мероприятий по предотвращению загрязнения окружающей природной среды промышленными отходами являются ***четкая организация складирования и утилизация строительных отходов.***

При выполнении строительства следует предусмотреть выполнение следующих природоохранных мероприятий:

- подрядчик несет ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех строительных норм и требований РК в области ТБ и ООС;

- все отходы, образованные при строительных работах, должны вывозиться в специальных машинах в места их захоронения, длительного складирования или на утилизацию;

- все отходы, образованные при строительных работах, должны идентифицироваться по типу, объему, раздельно собираться и храниться на специальных площадках и в специальных контейнерах;

- после завершения строительства будет осуществлен сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнера с ними для утилизации в согласованные места.

Все виды образовавшихся на предприятии отходов будут по договорам утилизироваться на соответствующих полигонах и пунктах приема.

6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

При эксплуатации наружной сети мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и ликвидации чрезвычайных ситуаций предусматриваются следующие :

- 100 % контроль качества сварных соединений;
- установка отключающей арматуры согласно СНиП РК 4.01-02-2009;
- испытание всей сети на прочность и герметичность согласно СНиП 3.05.04-85*;
- проектными решениями, обеспечивающими конструктивную надежность и безопасную эксплуатацию оборудования и водопроводов;
- периодическая проверка наружной сети;
- своевременное обслуживание и ремонт оборудования;
- оборудование обслуживающего персонала и периодической проверкой знаний по технике безопасности.

В соответствии с действующим Законодательством РК, СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 для проектируемого объекта должны разрабатываться мероприятия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций (ЧС) природного и техногенного характера включающие:

- Общие сведения об объекте.
- Анализ риска.
- Решения по предупреждению ЧС и снабжению их последствий.
- План действий по предупреждению и ликвидации ЧС природного и техногенного характера.
- План тушения пожара.

Перечень основных руководящих нормативных и методических документов, рекомендуемых для использования при проектировании мероприятий предупреждения ЧС, в том числе:

- Законы Республики Казахстан
- Постановление Правительства РК
- Государственные стандарты
- Санитарные нормы
- Нормативно-технические документы
- Методические документы