ТОО «Accord Engineering»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Разработка проектно-сметной документации на установку освещений улиц в с. Тасшагил Кызылкогинского района Атырауской области

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Директор ТОО «Accord Engineering»: _____ Пшембаев С.А

г. Актау 2021г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ 3
2. ВОЗДУШНАЯ ЛИНИЯ 10кВ. 4
3. ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ 4
4. ВОЗДУШНАЯ ЛИНИЯ 0.4кВ 4
5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ 5
6. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УКАЗАНИЕ 5
7. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СРОКА СТРОИТЕЛЬСТВА 5
8. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЦ СРЕДЫ 5
9. ПЕРЕЧЕНЬ ЧЕРТЕЖЕЙ 6
10. ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ 6
11. ТРЕБОВАНИЯ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ 6

1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

Проект «Разработка проектно-сметной документации на строительство освещений улиц в с. Тасшагиль Кызылкогинского района Атырауской области» разработана на основании задания на проектирование по строительной части проекта и технических условий на электроснабжение, выданных заказчиком и строительным отделом:

• Задание на проектирование;
• Основных исходных данных;
• Инженерно-геологических изысканий;
• Технических условий на электроснабжение АО"Атырау Жарык " N27-4577 от 02.07.2021г, N27-4578 от 02.07.2021г.

Проектом предусматривается выполнение следующих работ:

• Строительства ВЛ-10кВ;
• Установка трансформаторной подстанции КТПНГ 25кВа;
• Строительство ВЛ-0,4кВ

2. ВОЗДУШНАЯ ЛИНИЯ 10 кВ

2.1 Трасса воздушной линии - 10 кВ:

Трасса ВЛ-10кВ намечена на плане масштаба 1:1000 с последующим уточнением ее на местности. План трассы проектируемой ВЛ-10кВ приведен на листе 20/05-30-2021-ЭН (Лист 4).

Трасса проходит по населенной местности.

Грунты по трассе ВЛ-10кВ - суглинки, агрессивные к металлу и бетону.

Провода:

Марка и сечение проводов проектируемых ВЛ-10кВ приняты АС-50 мм2 по условию обеспечения требуемой механической прочности. Проверены по экономической плотности тока с учетом климатических условий в районе прохождения трассы ВЛ-10кВ и на допустимую потерю напряжения у электроприемников, по условию нормальной работы и селективности релейных защит в сетях 10 кВ.

Точка подключения - существующая опора ВЛ-10кВ, ф.2"Д"опора N190, N218 (ПС35/10кВ N35"Райгородок") согласно тех.условий АО"Атырау Жарык " N27-4577 от 02.07.2021г, N27-4578 от 02.07.2021г.

Врезка проектируемую ВЛ-10кВ в существующие фидера N2"Д" опора N218 (ПС35/10кВ N35"Райгородок") выполнить проводом марки СИП-3 1х50 с переустройством сущ.деревянной опоры на ж/б.опору типа П10-2 с установкой УОП, проект ВЛ-10кВ разработан на опорах СВ110-5 согласно ТУ N27-4577 от 02.07.2021г. Предусмотреть устройство ответвления на промежуточной опоре.

Врезка проектируемую ВЛ-10кВ в существующие фидера N2»Д» опора N190 (ПС35/10кВ N35»Райгородок») выполнить проводом марки СИП-3 1х50 с переустройством сущ.деревянной опоры на ж/б.опору типа П10-2 с установкой УОП, проект ВЛ-10кВ разработан на опорах СВ110-5 согласно ТУ N27-4578 от 02.07.2021г. Предусмотреть устройство ответвления на промежуточной опоре.

Общая протяженность ВЛ-10кВ L=0.20км.

2.2 Опоры:

В соответствии с « Основными проектными решениями принятыми климатическими условиями по типовому проекту Т.П 3.407.1-143 вып.1. Закрепление сложных опор в грунте выполняется с применением плит П-ЗИ. В связи

с агрессивностью грунта к бетону, подземные части опор за 2 раза обмазать битумом.

2.3 Изоляция и линейная аппаратура:

Изолирующие подвески комплектуются из фарфоровых изоляторов нормального исполнения: поддерживающие и натяжные из 2-х изоляторов ПФ70В, штыревые - ШФ20Г. Соединение проводов в шлейфах предусмотрено сваркой, а в пролетах овальными соединениями, монтируемыми скручиванием без последующей термитной сварки свободных концов провода.

2.4 Защита от перенапряжений и заземление

Согласно п. 2.4.37. ПУЭ РК на опорах ВЛ должны быть выполнены заземляющие устройства, предназначенные для повторного заземления, защиты от грозовых перенапряжений, заземления электрооборудования, установленного на опорах ВЛ, заземления ограничителей перенапряжений. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 30Ом.

Заземление опор выполняется по т.пр. 3.407-150 соединением заземляющих выпусков стоек СВ105-3.5 с заземляющим устройством из стали d10мм. В качестве заземляющих проводников на опорах ВЛИ до 1 кВ применяется круглая сталь диаметром 10мм, имеющая антикоррозионное покрытие. Соединение заземляющих проводников между собой, присоединение их к верхним заземляющим выпускам стоек СВ105-3.5 железобетонных опор, к крюкам и кронштейнам, а также к заземляемым металлоконструкциям и к заземляемому электрооборудованию, установленному на опорах ВЛИ до 1 кВ, в соответствии с требованиями ГОСТ 10434-82 «Соединения контактные электрические. Общие технические требования», должно выполняться сваркой или относящимися ко второму классу болтовыми соединениями. Присоединение заземляющих проводников (спусков) к заземлителю в земле должно выполняться сваркой. Проектом предусмотрена в начале и конце магистрали установка зажимов для присоединения приборов контроля напряжения и переносного заземления, для чего на ВЛИ на опорах.

3. ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ

В соответствии с техническими условиями, для электроснабжения потребителей - 0,4 кВ на проектируемой территории проектом предусматривается установка комплектных трансформаторных подстанций наружной установки, городского типа на напряжение 10/0,4 кВ, мощностью до 25кВА с воздушными вводами и кабельным выходам 0,4кВ. Мощность трансформаторов выбрана из условия нормального обеспечения потребителей и с перспективами.

Общий учет расхода электроэнергии осуществляется электронными счетчиками активной энергии, установленными на подстанциях.

Фундаменты для КТПНГ выполнены в соответствие со строительными нормами (см. 20/05-30-2021-ЭН (Лист 10).

Заземляющие устройства трансформаторных подстанций состоят из вертикальных (круг, диаметром 16мм длиной 3м) и горизонтальных (полоса 40х4мм) заземлителей.

Рабочее заземление нулевых точек трансформаторов, а также защитное заземление корпусов трансформаторов и аппаратуры объединяются в общий контур заземления, который рассчитан на сопротивление не более 4 Ом.

4. ВОЗДУШНАЯ ЛИНИЯ 0.4 кВ

Проектируемая линия 0.4кВ с освещением (АО»Атырау Жарык « N27-4577 от 02.07.2021г) выполняются воздушно проводом марки СИП-4 4х16мм2 от проектируемой опоры №1 до опоры №8, от опоры №3 до опоры №19.

Общая протяженность ВЛИ-0.4кВ L=602м. Проектируемая ВЛИ-0.4кВ разработан на металлических трубчатых опорах. Средний пролет L=30м.

Электроснабжение проектируемой ВЛИ-0.4кВ освещения предусмотрено от проектируемой КТПН 25-10/0,4кВ №1 путем прокладки ВЛИ-0.4кВ до ВЛИ-0.4кВ освещение. Общая протяженность ВЛИ-0.4кВ L=66.5м. Проектируемая ВЛИ-0.4кВ разработан на железобетонных опорах СВ95-2, проводом СИП-4 4х25м2. Средний пролет L=30м.

Проектируемая линия 0.4кВ с освещением (АО»Атырау Жарык « N27-4578 от 02.07.2021г) выполняются воздушно проводом марки СИП-4 4х25мм2 от проектируемой опоры №31 до опоры №116. Общая протяженность ВЛИ-0.4кВ L=2.6м. Проектируемая ВЛИ-0.4кВ разработан на металлических трубчатых опорах. Средний пролет L=30м.

Электроснабжение проектируемой ВЛИ-0.4кВ освещения предусмотрено от проектируемой КТПН 25-10/0,4кВ №2 путем прокладки ВЛИ-0.4кВ до ВЛИ-0.4кВ освещение. Общая протяженность ВЛИ-0.4кВ L=60.5м. Проектируемая ВЛИ-0.4кВ разработан на железобетонных опорах СВ95-2, проводом СИП-4 4х35м2. Средний пролет L=30м.

По надежности схемы электроснабжения объект относится к потребителям IIIкатегории.

Проектируемая ВЛИ-0.4кВ, выполняется по «Пособие по проектированию воздушных линий электропередач напряжением 0.38кВ самонесущими изолированными проводами с использованием арматуры фирмы Нилед» на типовых опорах на типовых металлических опорах, самонесущим изолированным проводом СИП-4.

Электроснабжение ВЛИ-0.4кВ предусматривается от проектируемого КТПН 25-10/0,4кВ фидера освещения с помощью фотореле.

В качестве осветительных установок наружного освещения, принято освещение светодиодными светильниками типа Кобра 200(150Вт) с защитой IP65 мощностью 150Вт, на стойках типа Отп-8(159/133).

5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Вся работа, выполняемая подрядчиком должна соответствовать требованиям норм, правил и инструкциям, применяемым для настоящих работ. Персонал должен иметь полное понимание своих действий на случай срабатывания аварийной сигнализации на объекте. Приступать к выполнению работ только после проведенного соответствующего инструктажа и получения разрешения на выполнение данного вида работ. Для проведения работ подрядчик должен выделить руководящий персонал с квалификацией и опытом работы достаточным для обеспечения уровня выполненных работ, способный обеспечить своими подчиненными всех правил по технике безопасности.

6. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УКАЗАНИЯ

До начала строительства подрядчик должен подтвердить получение рабочих чертежей, утвержденных к производству работ. Подрядчик должен представить график выполнения работ и подтвердить наличие ресурсов для выполнения проекта. По окончанию производства работ представить исполнительную документацию со всеми внесенными изменениями, сделанными в процессе выполнения работ.

7. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СРОКА СТРОИТЕЛЬСТВА

Продолжительность строительства, «Разработка проектно-сметной документации на строительство освещений улиц в с. Тасшагиль Кызылкогинского района Атырауской области»,определена согласно СП РК 1.03-102-2014

«Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», Часть II.
Данный вид строительства отнесен к п. Б.5.2 Коммунальное хозяйство, Таблица Б.5.2.1,
Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства, электроснабжение, 23 «Воздушная линия электропередачи».
Напряжением 6-10-20 кВ.
Протяженность линии 3.14 км – продолжительность строительства составляет – **2.5мес.**

ОХРАНА ТРУДА. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ДЕЙСТВИЯ. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ.

Для обеспечения нормальными условиями труда в соответствии с нормативными документами, действующими в Республике Казахстан, и во избежание несчастных случаев в процессе производства данным проектом предусматриваются мероприятия по охране труда и технике безопасности.

Организация рабочих мест должны обеспечивать безопасность труда работников.

В процессе строительства необходимо применять строительные машины, не превышающие уровень звука на рабочих местах 85 дБ согласно требованиям ГОСТ 12.1.003-2014 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования указаны в их паспортах.

Вибрационные характеристики механизмов должны соответствовать ГОСТ 12.1.012-2004 «ССБТ. Вибрация. Общие требования безопасности».

Нормы электрического освещения рабочих мест следует принимать согласно СН РК 4.04-04-2019 Нормы освещения строительных площадок». Для строительных площадок и участков работ необходимо предусматривать общее равномерное освещение. При этом освещенность должна быть не менее 2 лк независимо от применяемых источников света.

Все рабочие места должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты, без которых допуск к работе категорически запрещается.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 ССБТ «Строительство. Каски строительные. Технические условия».

При выполнении всех видов работ на объекте должны выполняться следующие основные мероприятия по противопожарной безопасности:

- отведение для курения специально оборудованных мест;
- обеспечение объекта знаками пожарной безопасности;
- инструктаж по противопожарной безопасности;
- назначение лиц, ответственных за противопожарную безопасность;
- запрещение использования инвентаря не по прямому назначению.

3.1 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ.

Эксплуатацию строительных машин и механизмов, включая их техническое обслуживание, следует осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.033-84 «ССБТ. Строительные машины. Общие требования безопасности при эксплуатации», СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Эксплуатация грузоподъемных машин должна производиться с учетом требований «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов», утвержденных Госгортехнадзором Республики Казахстан.

Машины с работающим (включенным) двигателем запрещается оставлять без присмотра.

Для предупреждения опрокидывания или самопроизвольного перемещения под действием ветра при эксплуатации машин должны быть предприняты соответствующие меры: вся технологическая оснастка в процессе эксплуатации должна подвергаться регулярному техническому осмотру.

Автомобили-самосвалы должны быть снабжены специальными упорами для поддержания кузова в необходимых случаях в поднятом положении. Техническое обслуживание автомобиля с поднятым кузовом без установки упора не допускается. Не допускается осуществлять движение автомобилей-самосвалов с поднятым кузовом.

3.2 ЭЛЕКТРОСВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ.

Электросварочные работы выполняются в соответствии с требованиями СН РК 1.03-12-2011 «Правила техники безопасности при производстве электросварочных и газопламенных работ», а также санитарными правилами при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденными Минздравом РК. Кроме того, при выполнении электросварочных работ следует выполнять требования СТ РК 12.1.013-2002, Правил пожарной безопасности, утвержденными Правительства Республики Казахстан от 9 октября 2014 года №1077.

Места производства электросварочных работ на данном, а также на нижерасположенных ярусах (при отсутствии несгораемого защитного настила, или настила, защищенного несгораемым материалом) должны быть освобождены от сгораемых материалов в радиусе не менее 5 м, а от взрывоопасных материалов и установок (в том числе газовых баллонов и газогенераторов) - 10 м.

При резке элементов конструкции должны быть приняты меры против случайного обрушения отрезанных элементов.

Металлические части электросварочного оборудования, не находящиеся под напряжением, а также свариваемые изделия и конструкции на все время сварки должны быть заземлены, а у сварочного трансформатора, кроме того, необходимо соединить заземляющий болт корпуса с зажимом вторичной обмотки, к которому подключается обратный провод.

Производство электросварочных работ во время дождя или снегопада при отсутствии навесов над электросварочным оборудованием и рабочим местом электросварщика не допускается.

3.3 ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ РАБОТЫ.

Погрузо-разгрузочные работы должны производиться, как правило, механизированным способом согласно требованиям «Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов», утвержденных Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 359, и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Грузоподъемные машины, грузозахватные устройства, применяемые при выполнении погрузо-разгрузочных работ, должны удовлетворять требованиям государственных стандартов или технических условий на них.

К работе на подъемно-транспортных механизмах допускаются только специально подготовленные и аттестованные на такие работы лица. Запрещается находиться грузчику под поднимаемым или опускаемым грузом.

При загрузке автомобилей экскаваторами или кранами шоферу и другим лицам запрещено находиться в кабине автомобиля, не защищенной козырьком.

3.4 ИЗОЛЯЦИОННЫЕ РАБОТЫ.

При выполнении изоляционных работ (гидроизоляционных, теплоизоляционных, антикоррозионных) с применением огнеопасных материалов, а также выделяющих вредные вещества, следует обеспечивать защиту работающих от воздействия вредных веществ, а также от термических и химических ожогов.

Антикоррозионные работы выполняются в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 Защита строительных конструкций от коррозии.

При применении пека или каменноугольной смолы необходимо соблюдать «Санитарные правила при транспортировке и работе с пеками», утвержденные Минздравом РК.

При необходимости перемещения горячего битума на рабочих местах вручную следует применять металлические бочки, имеющие форму усеченного конуса, обращенного широкой частью вниз, с плотно закрывающимися крышками и запорными устройствами.

Не допускается использовать в работе битумные мастики температурой выше 89 °С.

Установку битумных котлов и производство по приготовлению битумных мастик проводить согласно требованию «Правил пожарной безопасности, утвержденными Правительства Республики Казахстан от 9 октября 2014 года №1077».

Теплоизоляционные работы на технологическом оборудовании и трубопроводах должны выполняться согласно ГОСТ 12.3.038 и как правило, до их установки или после постоянного закрепления в соответствии с проектом.

При приготовлении грунтовки, состоящей из растворителя и битума, следует расплавленный битум вливать в растворитель.

Не допускается вливать растворитель в расплавленный битум.

3.5ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ.

До начала производства земляных работ в местах расположения действующих подземных коммуникаций должны быть разработаны и согласованы с организациями, эксплуатирующими эти коммуникации, мероприятия по безопасным условиям труда, а расположение подземных коммуникаций на местности обозначено соответствующими знаками или надписями.

Производство земляных работ в зоне действующих подземных коммуникаций следует осуществлять под непосредственным руководством прораба или мастера.

При обнаружении взрывоопасных материалов земляные работы в этих местах следует немедленно прекратить до получения разрешения от соответствующих органов.

Котлованы и траншеи, разрабатываемые на улицах, проездах, во дворах населенных пунктов, а также местах, где происходит движение людей или транспорта, должны быть ограждены защитным ограждением с учетом требований ГОСТ 23407-78. На ограждении необходимо устанавливать предупредительные надписи и знаки, а в ночное время - сигнальное освещение.

Места прохода людей через траншеи должны быть оборудованы переходными мостиками, освещенными в ночное время.

Грунт, извлеченный из котлована или траншеи, следует размещать на расстоянии не менее 0,5 м от бровки выемки.

Разрабатывать грунт в котлованах и траншеях «подкопом» не допускается.

Валуны и камни, а также отслоения грунта, обнаруженные на откосах, должны быть удалены.

Погрузка грунта на автосамосвалы должна производиться со стороны заднего или бокового борта.

3.6 МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ.

На участке (захватке), где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.

При возведении здания запрещается выполнять работы, связанные с нахождением людей в одной секции на этажах, над которыми производятся перемещение, установка и временное закрепление элементов сборных конструкций.

Способы строповки элементов конструкций и оборудования должны обеспечивать их подачу к месту установки в положении, близком к проектному.

Запрещается подъем сборных железобетонных конструкций, не имеющих

монтажных петель или меток, обеспечивающих их правильную строповку и монтаж.

Очистку подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи следует производить до их подъема.

Строповку конструкций и оборудования следует производить грузозахватывающими средствами, удовлетворяющим требованиям п. 4.1 «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов», обеспечивающими возможность дистанционной расстроповки с рабочего горизонта в случаях, когда высота до замка грузозахватного средства превышает 2м, и с соблюдением п.7.4. СН РК 1.03-35-2006.

Элементы монтируемых конструкций или оборудования во время перемещения должны удерживаться от раскачивания и вращения гибкими оттяжками.

Не допускается пребывание людей на элементах конструкций и оборудования во время их подъема или перемещения.

Во время перерывов в работе не допускается оставлять поднятые элементы конструкций и оборудования на весу.

Для перехода монтажников с одной конструкций на другую следует применять инвентарные лестницы, переходные мостики и трапы, имеющие ограждение.

Не допускается переход монтажников по установленным конструкциям и их элементам (фермам, ригелям и т.п.), на которых невозможно установить ограждение, обеспечивающее соответствующую ширину прохода, без применения специальных предохранительных приспособлений (надежно натянутого вдоль фермы или ригеля каната для закрепления карабина предохранительного пояса и др.).

Установленные в проектное положение элементы конструкций или оборудования должны быть закреплены так, чтобы обеспечивалась их устойчивость и геометрическая неизменяемость.

Расстроповку элементов конструкций и оборудования, установленных в проектное положение, следует производить после постоянного или временного надежного их закрепления. Перемещать установленные элементы конструкций или оборудования после их расстроповки, за исключением случаев, обоснованных ППР, не допускается.

Не допускается выполнять монтажные работы на высоте в открытых местах при скорости ветра 15 м/с и более, при гололедице, грозе или тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ. Работы по перемещению и установке вертикальных панелей и подобных им конструкций с большой парусностью следует прекратить при скорости ветра 10 м/с и более.

Не допускается нахождение людей под монтируемыми элементами конструкций и оборудования до установки их в проектное положение и закрепления.

Навесные монтажные площадки, лестницы и другие приспособления, необходимые для работы монтажников на высоте, следует устанавливать и закреплять на монтируемых конструкциях до их подъема.

Монтаж конструкций каждого последующего яруса (участка) здания или сооружения следует производить только надежного закрепления всех элементов предыдущего яруса (участка) согласно проекту.

3.7 ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЕ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ И ВЗРЫВОПОЖАРООПАСНЫХ СИТУАЦИЙ. Мероприятие промышленной санитарий, противопожарное оборудование.

Следует предусмотреть обеспечение работников питьевой и технической водой.

Для защиты работающих от неблагоприятного воздействия метеорологических условий следует предусмотреть помимо соответствующей спецодежды и защитных приспособлений помещения для обогрева, защиты от солнечной радиации и атмосферных осадков.

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.

При организации строительных работ на строительной площадке, а также при строительстве и эксплуатации временных сооружений, производстве огневых работ на объектах независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, необходимо соблюдать указания, правила и требования нормативной документации действующей в Республике Казахстан в том числе:

-ППБС-01-94 «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ»;

Кроме перечисленной нормативной документации необходимо соблюдать требования других, соответствующих нормативных документов, государственных стандартов и правил пожарной безопасности.

При проектировании сооружений, расположенных на площадке строительства, учтены требования **СП РК 2.02-101-2014** «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

На территории строительства 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.

8. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

При производстве строительно-монтажных работ используются ямобур для бурения 2-х метровых ям, кран для подъема опор и машина для подвозки опор, мелких деталей. Влияние их на окружающую среду с учетом скоротечности и малого объема выполняемых работ незначительно. В процессе эксплуатации ВЛ-10 кВ на среду вредного воздействия не оказывает. Уборка незначительного мусора после производства работ гарантируется подрядным организация, поскольку все работы выполняют они.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ЧЕРТЕЖЕЙ

№ п/п	Наименование	Архивный номер
1	Общие данные	20/05-30-2021-ЭН Л-1
2	Схема электроснабжения	20/05-30-2021-ЭН Л-2
3	Схема электроснабжения	20/05-30-2021-ЭН Л-3
4	План воздушной линий	20/05-30-2021-ЭН Л-4
5	Типовые узлы опоры освещения	20/05-30-2021-ЭН Л-5
6	Установочный чертеж ВЛИ и КПТ	20/05-30-2021-ЭН Л-6
7	Пересечение ВЛИ-0.4кВ с ВЛ-10кВ	20/05-30-2021-ЭН Л-7
8	Пересечение ВЛИ-0.4кВ с ВЛ-10кВ	20/05-30-2021-ЭН Л-8
9	Пересечение ВЛИ-0.4кВ с ВЛИ-0.4кВ	20/05-30-2021-ЭН Л-9

10	Пересечение ВЛИ-0.4кВ с ВЛИ-0.4кВ	20/05-30-2021-ЭН Л-10
11	Пересечение ВЛИ-0.4кВ с ВЛИ-10кВ	20/05-30-2021-ЭН Л-11
12	Установка КТПНГ 25-10/0.4кВ	20/05-30-2021-ЭН Л-12
13	Заземление КТПНГ 25-10/0.4кВ	20/05-30-2021-ЭН Л-13
14	Ограждение КТПНГ 25-10/0.4кВ	20/05-30-2021-ЭН Л-14

10. ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Правила устройств электроустановок (ПУЭ-2015г)
2. Электротехнические устройства(СН РК 4.04-07-2019)
3. Защитное заземление и зануление эл.оборудования (напряжением до 1000В) (А10-93).

11. ТРЕБОВАНИЯ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ

1.Согласно техническим требованиям и закону РК об энергосбережении и повышении энерго-эффективности по состоянию на 13.01.2014г в проекте применяется опора освещения со светодиодными прожекторами с защитой IP65.