

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель генерального директора
по капитальному строительству
ОАО «Тюменьэнерго»
И.И. Ясковец
« » 05 2013г.

Техническое задание
на выполнение работ по строительству ПС 220/110/6 кВ Салехард филиала
ОАО "Тюменьэнерго" Северные Электрические Сети.

а.1. Общие требования:

ПС 220/110/6 кВ Салехард расположена в восточной части муниципального образования г.Салехард на водораздельной возвышенности левобережного ручья, впадающего в реку Васьёган, на расстоянии 2,6 км от автодороги Салехард – Аксарка, с правой стороны подъездной дороги к полигону ТБО г.Салехард.

Ближайшими пунктами приёма строительных конструкций в районе г. Салехард, являются:

- ж.д. станция Лабитнанги;
- речной порт расположен в г.Салехард и г.Лабитнанги.

- Работы на ПС должны выполняться в соответствии с проектно-сметной документацией, проектом производства работ; разрешается применение типовых проектов производства работ, типовых технологических карт, с привязкой к месту выполнения работ.
- Работы должны проводиться в соответствии с положениями и требованиями действующей нормативно-технической, технологической и организационно-распорядительной документации, противоаварийных и эксплуатационных циркуляров.
- Рабочие и инженерно-технические работники, занятые на строительно-монтажных и пусконаладочных работах, должны иметь допуск для работы в действующих электроустановках, находящихся под напряжением выше 1000В, и пройти инструктаж по технике безопасности.
- При проведении работ должны быть соблюдены требования законодательства по охране и рациональному использованию земельного участка, на котором производится строительство. На основании данных по количеству персонала, периода работы определить места временного хранения отходов строительства и заключить договора на размещение отходов с организациями, имеющими соответствующие лицензии. Самостоятельно производить платежи за негативное воздействие на окружающую среду и предоставлять отчеты Заказчику.
- Обеспечить выполнение работ квалифицированным персоналом с наличием соответствующих документов на право выполнения строительно-монтажных и наладочных работ, прошедший проверку знаний согласно «Межотраслевым правилам по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТР М-016-2001 РД 153-34.0-03.150-00».
- Все строительно-монтажные работы должны выполняться в соответствии со СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство», «Правила противопожарного режима в Российской Федерации» ППБ-01-03, «Инструкцией о мерах пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических предприятиях» СО 153-34.305-2003, «Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов» ПБ 10-382-00, «Правилами техники безопасности при эксплуатации стреловых самоходных кранов» ВСН 274-88, «Межотраслевыми правилами по охране труда (правилами безопасности) при эксплуатации электроустановок» ПОТ РМ-016-2001 РД

153-34.0-03.150-00, «Инструкцией по безопасному производству работ электромонтажниками на объектах электроэнергетики» СО 34.03.151-2004, «Нормативными материалами по охране труда для разработки проектов организации строительства энергетических объектов».

- При выполнении объема работ на объекте персонал Подрядчика обязан соблюдать правила охраны труда, пожарной безопасности, другие специальные правила в объеме требований, применяемых на предприятиях Заказчика, а также подчиняться правилам трудового распорядка Заказчика.
- Подрядчик должен обеспечить свой персонал необходимыми механизмами, материалами, автотранспортом, инструментом, приспособлениями и спецодеждой.
- При производстве работ Подрядчик должен обеспечить свой персонал необходимыми средствами индивидуальной защиты в объеме требований, применяемых на предприятиях Заказчика.
- По завершении работ подрядчиком должна быть представлена исполнительная документация в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.
- Размещение временных городков, стоянок автотехники, укрупнительных площадок, временных проездов – только в строго отведенных Заказчиком границах;
- Услуги связи, социально-бытовые, транспортные, временное электроснабжение - Заказчиком не предоставляются;

Для выполнения работ по строительству, подрядчик должен отвечать следующим требованиям:

- Иметь Свидетельство о допуске к работам по строительству, реконструкции и капитальному ремонту, выданное члену саморегулируемой организации выданное на основании Приказа Министерства регионального развития РФ №624 от 30.12.2009 г.).
- Иметь опыт проведения аналогичных работ в районах Крайнего Севера.

а.2. Требования к выполнению работ:

а) к видам выполняемых работ:

1.2.1 Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийную защиту внутренних поверхностей выполнить с учетом агрессивности рабочей среды, согласно СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии» и серии 1.010-1.

Антикоррозийную защиту наружных поверхностей строительных конструкций выполнить с учетом климатических условий площадки, в соответствии с требованиями СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

- для железобетонных поверхностей свай, соприкасающихся с грунтом, - обмазка битумом (сваи обмазываются битумом на глубину сезонно-талого грунта);

- для металлических элементов фундаментов – окраска;

- защиту от коррозии наружных поверхностей стальных резервуаров (маслосборник, выгреб, емкость для забора воды) выполнить весьма усиленного типа в соответствии с требованиями п.5.2 и п.6.4 ГОСТ 9.602-2005 «ЕСКЗ. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии»

- внутренние поверхности резервуаров обмазать эмалью ХС-5132 (ТУ 6-10-11-19-12-79);

- очистку поверхностей осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402-2004 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию»;

- для обеспечения требуемого предела огнестойкости 90 мин, для несущих элементов здания (ростверков, колонн, связей, балок перекрытия и балок покрытия) рекомендуется использовать огнезащитное покрытие – краска «КОС-КМ» ТУ 2316-003-55777848-2004;

- во всех случаях применять эффективные современные материалы и технологии со стойкостью антикоррозийного покрытия не менее 15-25 лет;

1.2.2 Временные здания и сооружения

Временный поселок разместить на строго отведенном Заказчиком участке.

Для обслуживания строительно-монтажных работ использовать временные здания передвижного типа.

Выполнить проектирование схемы размещения временных зданий, произвести их привязку, а также определить способы подключения их к коммуникациям, получить разрешения на ввод в эксплуатацию временных электроустановок.

1.2.3. ПС220кВ Салехард - в составе:

- Устройство подъездной автодороги с твёрдым покрытием;
- Отсыпка площадки ПС с устройством внутриплощадочных проездов с двухслойным асфальтобетонным покрытием;
- Устройство заземления ПС;
- Устройство свайных и лежневых фундаментов под оборудование, ограждение, здания, порталы;
- Здание ЗРУ 220кВ;
- Строительство узла установки автотрансформаторов и реактора 220 кВ;
- Здание ЗРУ 110кВ/БСК/ОПУ;
- Строительство открытой части подстанции (ОРУ 110 и 220 кВ);
- КРУ 6кВ и КРУ 10 кВ;
- строительство артскважин;
- Здание насосной станции первого и второго подъема;
- Строительство надземных инженерных сетей хоз. и противопожарного водопровода;
- Емкость для забора воды пожарной техникой;
- Строительство двух маслосборников емкостью 100 м³ каждый с аварийными маслоотводами;
- Строительство двух выгребов емкостью 10 м³ каждый;
- Строительство наружных инженерных сетей канализации;
- Здание фильтра пятой гармоники;
- Устройство кабельных каналов из стальных труб по забивным металлическим сваям;
- Монтаж и установка опор освещения, молниезащиты и антенной опоры высотой 50м;
- Рабочее и аварийное освещение;
- Наружное освещение рабочее и охранное;
- Отопление и вентиляция;
- Охранная и пожарная сигнализация;
- Устройство сетей связи, систем телемеханики и релейной защиты;
- Организация ВЧ каналов релейной защиты, противоаварийной автоматики;
- Система охранного и технологического видеонаблюдения;
- Ограждение наружное и внутреннее;
- Здание проходной;
- Благоустройство площадки ПС и прилегающей территории.

ОРУ в составе:

-Автотрансформаторы типа АДЦТН-125000/ 220/110-82 ХЛ1 напряжением 220/110/6 кВ мощностью по 125 МВА производства ЗАО «Запорожтрансформатор» – 2шт..

- Реактор управляемый шунтирующий типа РТДУ-100000/220 ХЛ1 напряжением 220 кВ мощностью 100 Мвар производства ЗАО «Запорожтрансформатор» с системой управления производства ООО «ЭСКО» – 1шт.,

- Сооружение двух маслосборников емкостью по 100 м³ - принять из резервуаров стальных горизонтальных цилиндрических с плоскими днищами с датчиками наполнения, со стенками из полотнищ, с подземной установкой в сухих грунтах на песчаной подушке.

- Порталы;
- Мачты грозозащиты и антенная опора высотой 50 м.

Устройство подъездной автодороги:

Площадка подстанции имеет один въезд, увязанный с подъездной автодорогой и автодорогой на полигон ТБО.

Подъездная автодорога протяженностью 130 м относится к дорогам IV категории, примыкает к территории подстанции с восточной стороны. Покрытие проезжей части – двухслойный асфальтобетон, ширина проезжей части – 6 м.

С целью предотвращения пыления существующей автодороги на полигон ТБО, на ней устроить асфальтобетонное покрытие на расстоянии 500 м в обе стороны от примыкания подъездной автодороги на подстанцию.

Для проезда по подъездной дороге автотранспорта и спецтехники на период строительства произвести укладку дорожных плит в количестве 176 шт. Для монтажа здания ЗРУ 220 кВ также предусмотреть временную дорогу из плит в количестве 64 шт.

Отсыпка площадки ПС с устройством внутриплощадочных проездов:

Вертикальную планировку площадки подстанции обеспечить по первому принципу использования грунтов в качестве оснований – с сохранением их мерзлого состояния без предварительной срезки растительного и торфяного слоя.

Организацию рельефа выполнить в подсыпке песчаным грунтом. Средняя высота насыпи – от 0,6 до 3,0 м, с учетом осадки торфа. С южной (верховой) стороны насыпи устроить водоотводные каналы и кюветы. Водоотведение по территории подстанции обеспечить открытым способом, с выпуском ливневых и талых вод за пределы ограждения. Подъездную дорогу также выполнить в подсыпке. Высота земляного полотна – от 1,0 до 2,0 м.

Территорию ОРУ, свободную от сооружений и покрытий, засыпать слоем щебня фракций 20-40 мм толщиной 150 мм по слою геотекстиля. Территорию открытых распределительных устройств и вентилируемых подполий зданий засыпать щебнем по слою геотекстиля.

Для обеспечения обслуживания оборудования подстанции и пожарной безопасности устроить сеть внутриплощадочных проездов по кольцевой системе, с обеспечением внутренних габаритных радиусов автотранспорта в 12 м. Покрытие внутриплощадочных проездов – двухслойное асфальтобетонное, ширина проездов – 6,0 м, конструкция проездов – под максимальную нагрузку 13 т/ на ось.

Устройство кабельных каналов:

Устройство кабельных каналов в наземных лотках из металлоконструкций на стойках со съемными асбоцементными досками, с отдельной прокладкой силовых, контрольных и взаиморезервирующих кабелей. Кабельную продукцию применить с изоляцией, не распространяющей горение и удовлетворяющую условиям невозгорания.

Сооружение двух выгребов емкостью по 10 м³ и сетей канализации:

Отвод сточных вод от зданий ЗРУ 110 кВ/БСК/ОПУ и проходной предусмотреть в два водонепроницаемых выгреба вместимостью по 10 м³. Выгребы выполнить из резервуаров стальных горизонтальных цилиндрических с плоскими днищами, со стенками из полотнищ, полужаглубленными с установкой в сухих грунтах на песчаной подушке.

Обеспечить теплоизоляцию выгребов, с укладкой под ней греющего кабеля, а также установить в каждом выгребе датчики уровня с выводом сигнала на щит управления с постоянным пребыванием на ПС дежурного персонала.

Самотечные наружные сети системы бытовой канализации из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 проложить в земле на глубине 0,8-1,5 м от поверхности земли в теплоизоляции полускарлупами ППУ, под которыми уложить греющий кабель. На сетях предусмотреть колодцы из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14.

Трубопроводы внутренних систем бытовой канализации зданий ЗРУ 110 кВ/БСК/ОПУ и проходной из труб полипропиленовых по ТУ 4926-005-41989945-97 проложить открыто по стенам санитарных узлов, в зашивках.

Сооружение двух маслосборников емкостью по 100 м³:

Для приема стоков от пожаротушения и для аварийного слива масла из трансформаторов и реактора, предусмотреть два подземных маслосборника емкостью по 100 м³ каждый.

Маслосборники выполнить из резервуаров стальных горизонтальных цилиндрических с плоскими днищами, со стенками из полотнищ, с подземной установкой в сухих грунтах на песчаной подушке.

Для контроля уровня стоков от атмосферных осадков в маслосборниках установить датчики уровня с выводом сигналов на щит управления с постоянным пребыванием обслуживающего персонала.

Наружную самотечную сеть маслопроводов проложить подземно из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. На сетях предусмотреть колодцы из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14.

Сооружение надземных сетей хозяйственного и противопожарного водопровода:

Предусмотреть отдельные наружные сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Сети хозяйственного водоснабжения – тупиковые от артезианских скважин насосной станции первого и второго подъема до водоразборных приборов в зданиях ЗРУ 110 кВ/БСК/ОПУ и проходной. Для приготовления горячей воды у водоразборных приборов предусмотреть емкостные электрические водонагреватели. Противопожарный водопровод – кольцевой с тремя резервуарами запаса воды с датчиками минимального уровня и пожарными насосами.

Сети хозяйственного и противопожарного водопровода монтируются на опорах на высоте 1,0 м от земли, под автодорогой трубы прокладываются подземно в футлярах. Для исключения промерзания сети монтировать из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 в теплоизоляции с греющим кабелем. Футляры трубопроводов предусмотреть с весьма усиленной изоляцией (ленточное полимерное покрытие по ГОСТ 9.602-2005).

Для забора воды передвижной пожарной техникой из резервуаров запаса воды – предусмотреть у здания насосной устройство емкости (резервуар стальной горизонтальный цилиндрический с плоским днищем $V=10$ м³ со стенкой из полотнища, с подземной установкой в сухих грунтах) с теплоизоляцией и электрообогревом.

Для учета расхода воды из артезианских скважин установить водомерный узел со счетчиком типа ВХ-50 (изготовитель ОАО Завод «Водоприбор»).

Устройство заземления ПС:

На подстанции выполнить контур заземления в соответствии с требованиями ПУЭ-7 и «Норм технологического проектирования подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ» СО 153-34.20.122-2006. Все работы по подземной части заземляющего устройства выполнять одновременно со строительными работами по нулевому циклу ОРУ. Все соединения элементов заземляющего устройства выполняются сваркой внахлест. Сварные швы выполнять для полосовой стали по ГОСТ 5264-80, для круглой стали - по ГОСТ 14098-91. Катет шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов. Материалы для соединения стальных конструкций принять по таблице 55 СНиП 11-23-81 "Стальные конструкции". Для уменьшения напряжения прикосновения на рабочих местах у приводов коммутационных аппаратов на глубине 0,1-0,3 м укладывать сетки 2х2 м с ячейками не более 0,5 м, которые не менее чем в двух местах присоединить к общему контуру заземления.

Внешнюю ограду к заземляющему устройству не присоединять. Металлические конструкции кабельных лотков должны быть электрически связаны между собой и присоединены к заземляющему контуру подстанции через каждые 10 м.

Для доведения сопротивления заземляющего устройства подстанции до требуемой величины – предусмотреть четыре скважинных заземлителя глубиной 100 м. Бурение скважины производится при помощи установки роторного бурения типа УРБ-ЗМ. Для предотвращения осыпания оттаявших наносов, устье скважины до глубины залегания коренных пород (плюс 1,5-2 м), временно обсаживается трубами. Диаметр обсадных труб 220-330 мм. При бурении периодически контролируют сопротивление растеканию опущенного в забой бурового снаряда, которое приближенно равно сопротивлению заземлителя, установленного в скважине, при снижении сопротивления растекания до заданной величины прекратить бурение.

Сечения элементов заземляющего устройства выбрать с учетом коррозионной стойкости материалов к агрессивному действию грунтов. К ЗУ присоединить все устанавливаемое на

подстанции электрооборудование. После монтажа заземляющего устройства должен быть проведен контрольный замер параметров заземляющего устройства в наиболее неблагоприятное время года, и, если сопротивление будет превышать требуемую величину, то должны быть приняты меры для его уменьшения. На завершающем этапе выполнить оформление протокола измерений, акта на скрытые работы, исполнительной схемы и паспорта ЗУ.

Монтаж и установка опор молниезащиты:

Для защиты оборудования и ошиновки от прямых ударов молнии выполнить установку 3-х отдельно стоящих молниеприемников, высотой 40,2м, и радиомачты, высотой 50м. Для защиты зданий в качестве молниезащитной сетки использовать металлические конструкции кровли. При монтаже молниеприемников применять материалы и работы выполнять в соответствии с ПУЭ 7-е издание. Молниеприемники присоединить к заземляющему устройству ПС.

Рабочее и аварийное освещение:

Рабочее освещение зданий ЗРУ 220 и 110 кВ с ОПУ выполнить при помощи подвесных и встраиваемых светильников с люминесцентными лампами, накаливания и лампами ДРИ.

Питание аварийного освещения зданий в нормальном режиме предусмотреть от сети переменного тока, с переключением на питание постоянным током при потере основного питания.

Наружное освещение рабочее и охранное:

Наружное освещение открыто устанавливаемого на подстанции оборудования предусмотреть прожекторами ГО-400 УХЛ1 с металлогалогенными лампами ДРИ-400, устанавливаемыми на прожекторных мачтах.

Сеть охранного освещения выполнить светильниками, устанавливаемыми на отдельно стоящих опорах. Сеть охранного освещения включается автоматически от датчика освещенности, сеть рабочего освещения включается вручную обслуживающим персоналом. Сеть охранного освещения запитать от двух источников питания (первая и вторая секции щита собственных нужд подстанции).

Система охранного и технологического видеонаблюдения:

Установить 21 видеокамеру высокого разрешения: 4 видеокамеры для технологического видеонаблюдения, 17 – для охранного. Систему построить на 14 стационарных видеокамерах, расположенных по периметру, и 5 купольных поворотных видеокамерах, размещённых по территории подстанции. Две видеокамеры установить внутри здания ЗРУ 110 кВ/БСК/ОПУ.

Стационарные IP-видеокамеры – типа Pelco Sarix IX10DN – цветные мегапиксельные видеокамеры высокого разрешения (1280x1024) с подвижным ИК фильтром и функцией «день/ночь». Позиционируемые IP-видеокамеры – типа Pelco Spectra IV IP D/N-SD4N35 – цветные купольные, с возможностью поворота и наклона, оснащенные объективом с 35-ти кратным автоматическим увеличением и автофокусом, высокого разрешения (752x582). Видеокамеры оборудовать морозоустойчивыми термокожухами (до -50С) с автоматическими термостатами.

Видеокамеры охранного наблюдения (ВКО 1...15) установить вдоль ограждения по периметру ПС на опорах видеонаблюдения на высоте 4,5 м от земли. В здании (ВКО 16,17) установить на потолке. Видеокамеры технологического видеонаблюдения (ВКТ 1...4) установить на опорах порталов на высоте 6 м от уровня земли.

Сбор видеоинформации организовать в помещении связи в здании ЗРУ 110 кВ/БСК/ОПУ. Системообразующее оборудование устанавливается в шкаф видеонаблюдения Rittal, с коммутатором оптическим типа Edge-core ES3526S 2-го уровня на 24 порта, видеосервером на базе промышленного Intel и сетевым дисковым массивом Intel.

Предусмотреть три поста видеонаблюдения на базе автоматизированных рабочих мест: АРМ-1 – в помещении щита управления, АРМ-2 – в здании проходной, АРМ-3 – удаленный пост на ДП Надымского РЭС.

Для обеспечения 1 категории надежности электроснабжения – предусмотреть систему гарантированного питания с двумя ИБП и двумя комплектами аккумуляторных батарей с временем автономной работы 5 часов.

Ограждение наружное и внутреннее:

Наружное ограждение подстанции выполнить из сборных железобетонных панелей согласно серии 3-017-3 высотой 2,5 м, с установкой наклонных металлических кронштейнов, повернутых внутрь территории ПС, на которых укрепить барьерное ограждение типа «Егоза» АСКЛ. Внешнюю ограду к заземляющему устройству не присоединять. Внешнюю ограду заземлить с помощью вертикальных заземлителей длиной 3 м, установленных у стоек ограды по всему ее периметру через 20-50 м. Стержни для заземления приварить к монтажным петлям панелей ограждения, соединенным сваркой при монтаже с помощью полосы.

Внутреннее ограждение выполнить из металлических сетчатых панелей по металлическим столбам. Высота ограждения – 1,6 м.

ЗРУ 220кВ в составе:

Здание ЗРУ-220 кВ – принято размером в осях 30,2х12,0 м, высотой от отметки чистого пола до нижнего пояса стропильной фермы +8,3 м. Максимальная отметка верха металлоконструкций +10,155 м (по верху прогонов). Здание одноэтажное, прямоугольное в плане, решено в металлических конструкциях. Наружное стеновое ограждение – из структурных комбинированных панелей типа «Сэндвич» заводской готовности по ригелям фахверка, с участками остекления, дверями, воротами. Кровля – в осях «1-5/А-В» двускатная, в осях «5-6/А-В» односкатная из стального профилированного листа по металлическим прогонам, с покрытием из трехслойных «сэндвич»-панелей. В осях «1»...«5» расположена кран-балка г/п 2,0 т.

В здании размещены:

- помещение КРУЭ 220 кВ;
- венткамера;
- помещение хранения элегаза;
- помещение хранения ЗИП;
- коридор, тамбур;

Комплектное распределительное устройство в элегазовой изоляции (КРУЭ) 220 кВ типа 8DN9 производства компании «Сименс», по схеме №220-13Н (две рабочие без обходной системы шин), в составе:

- ячейка линии 220 кВ – 2 шт.
- ячейка АТ – 2 шт.
- ячейка УШР – 1 шт.
- ячейка ШСВ – 1 шт.
- ячейка измерительная – 1 шт.
- места для установки резервных линейных ячеек 220 кВ – 4 шт.
- ЗИП и дополнительные приборы в соответствии с проектными решениями.

Ячейки КРУЭ 220 кВ должны соответствовать проектной документации строительной части подстанции и оснащены системой мониторинга.

ЗРУ 110кВ/БСК/ОПУ в составе:

Здание ЗРУ 110 кВ/БСК/ОПУ – принято размером в осях 61,8х24,0 м, высотой от отметки чистого пола до нижнего пояса стропильных ферм +8,7 м. Максимальная отметка верха металлоконструкций +12,05 (по верху прогонов). Здание – каркасное с перекрытием на отметке +4,0 м, двухэтажное прямоугольное в плане, решено в металлических конструкциях. Наружное стеновое ограждение – из структурных комбинированных панелей типа «Сэндвич» заводской готовности по ригелям фахверка, с участками остекления, дверями, воротами. Кровля двускатная холодная из стального профилированного листа по металлическим прогонам. Чердачное перекрытие утепленное в осях «1-14/Б-В», «13-14/А-Б». Перекрытия в осях «1-14/Б-В», «13-14/А-Б» на отм. -0,36, +3,7, +8,0 из сборных железобетонных плит с монолитными участками по стальным ригелям. Лестница на второй этаж в осях «7-8/В» выполняется из сборных ступеней по

металлическим косоурам. Площадки лестницы – монолитные железобетонные. В осях «1-5/Б-В» расположен подвесной кран г/п 2,0 т, в осях «1-13/А-Б» расположен подвесной кран г/п 3,2 т.

На первом этаже здания размещены:

- помещение КРУЭ 110 кВ с помещениями хранения элегаза и ЗИП;
- помещение БСК 110 кВ;
- три венткамеры;
- помещение для хранения средств техники безопасности;
- помещение щитов постоянного тока;
- помещение ОВБ;
- камеры ТСН-1 и ТСН-2;
- помещение щита собственных нужд 0,4 кВ;
- коридоры, санузел.

На втором этаже находятся:

- помещение панелей (ОПУ);
- помещение АРМ;
- помещение связи;
- помещение СГЭ;
- помещение начальника ПС;
- помещение щита управления;
- площадки обслуживания кран-балок (вдоль оси «1» на отм. +5,15, вдоль оси «Б» на отм. +4,0; +4,45);

Комплектное распределительное устройство в элегазовой изоляции (КРУЭ) 110 кВ типа 8DN8 производства компании «Сименс», по схеме №110-13Н (две рабочие без обходной системы шин), в составе:

- ячейка линии 110 кВ – 4 шт.
- ячейка АТ – 2 шт.
- ячейка БСК – 3 шт.
- ячейка ШСВ – 1 шт.
- ячейка измерительная – 1 шт.
- места для установки резервных линейных ячеек 110 кВ – 5 шт.
- ЗИП и дополнительные приборы в соответствии с проектными решениями.

Ячейки КРУЭ 110 кВ должны соответствовать проектной документации строительной части подстанции и оснащены системой мониторинга.

Батарея статических конденсаторов (БСК) 110 кВ мощностью 3х50 Мвар типа 90 TILP65,7 производства фирмы NOKIAN CAPACITORS.

Трансформаторы собственных нужд (ТСН) с устройством РПН типа RESIBLOC-800/6/0,4 УХЛЗ внутренней установки.

ОПУ в составе:

- Щит собственных нужд
- Щит постоянного оперативного тока
- Зарядно - подзарядные устройства
- Аккумуляторные батареи.

Устройства РЗА присоединений 220кВ, производства НПП «ЭКРА» г. Чебоксары:

- Основные защиты ВЛ-220кВ типа ШЭ-2710-582
- Резервная защита и ОАПВ ВЛ-220 кВ типа ШЭ-2710 521
- Автоматика управления линейными выключателями В-220 кВ типа ШЭ-2710-511
- Защита и автоматика управления ШСВ-220кВ типа ШЭ-2607-015
- Защита и автоматика управления В-220кВ АТ типа ШЭ-2607-019
- Основная защита АТ 220кВ типа ШЭ-2607-042042
- Резервная защита АТ 220кВ типа ШЭ-2607-072
- Автоматика регулирования коэффициента трансформации АТ 220кВ типа ШЭ-2607-156
- Защита и автоматика управления В-220кВ УШР типа ШЭ-2607-019
- Основные защиты УШР-220кВ типа ШЭ-2710-541

- Дифференциальная защита шин 220кВ типа ШЭ-2607-061
- Центральная сигнализация типа ШЭ 2607 130.
- Защита и автоматика ТН-220кВ типа ШНЭ.

Устройства РЗА и ПА присоединений 220кВ, производства НПП «Бреслер» г. Чебоксары:

- Устройства ОМП ВЛ-220кВ типа Бреслер-0107.ОМП

Устройства РЗА и ПА присоединений 220кВ, производства ООО «ПРОСОФТ-СИСТЕМЫ» г. Екатеринбург:

- Регистратор аварийных событий типа ЦАО РЭС-3
- Приемопередатчики типа АВАНТ РЗСК

Устройства РЗА присоединений 110кВ, производства НПП «ЭКРА» г. Чебоксары:

- Основные защиты ВЛ-110кВ типа ШЭ-2607 080
- Резервная защита и автоматика управления ВЛ-110 кВ типа ШЭ-2607 016
- Защита и автоматика управления В-110кВ конденсаторной батареи типа ШЭ 2607 017
- Защита и автоматика управления ШСВ-110кВ типа ШЭ-2607-015
- Защита и автоматика управления В-110кВ АТ типа ШЭ-2607-019
- Дифференциальная защита шин 110кВ типа ШЭ-2607-061
- Центральная сигнализация типа ШЭ 2607 130.
- Защита и автоматика ТН-110кВ типа ШНЭ.

Устройства РЗА и ПА присоединений 110кВ, производства НПП «Бреслер» г. Чебоксары:

- Устройства ОМП ВЛ-110кВ типа Бреслер-0107.ОМП

Устройства РЗА и ПА присоединений 110кВ, производства ООО «ПРОСОФТ-СИСТЕМЫ» г. Екатеринбург:

- Регистратор аварийных событий типа ЦАО РЭС-3
- Приемопередатчики типа «АВАНТ РЗСК.

Устройства РЗА присоединений 6кВ, производства НПП «ЭКРА» г. Чебоксары:

- Защита и автоматика управления КРУН-6кВ типа БЭ2502V0
- Центральная сигнализация типа ШЭ 2607 130.

Устройства РЗА присоединений 6кВ, производства ЗАО «ПРОЭЛ» г. Санкт-Петербург:

- Устройства дуговой защиты КРУН-6кВ типа ОВОД-МД

Устройства РЗА и ПА присоединений 6кВ, производства ООО «ПРОСОФТ-СИСТЕМЫ» г. Екатеринбург:

- Регистратор аварийных событий типа ЦАО РЭС-3

Устройства РЗА общеподстанционные, производства НПП «ЭКРА» г. Чебоксары:

- Система сбора и передачи данных АРМ РЗА типа ШЭ 2608.10 010
- Система сбора и передачи данных АРМ ДЭМ типа ШЭ 2608.10 006

Устройства ПА, ООО «ПРОСОФТ-СИСТЕМЫ» г. Екатеринбург:

- Устройства передачи команд РЗ и ПА типа УПК-Ц
- Устройства ПАА типа МКПА-2

ЗРУ 6 кВ (собственные нужды):

- Установка КРУН-6 кВ по схеме две одиночные системы шин серии КРУ СЭЩ-59 ХЛ1 с вакуумными выключателями типа ВВУ-СЭЩ-ЭЗ-10-31,5/1600 У2;
- Трансформаторы тока типа ТОЛ-СЭЩ-10 кВ;
- Трансформаторы тока типа ТЗЛМ-1-1;
- Трансформаторы напряжения типа НАЛИ-СЭЩ-6-6;
- Ограничители перенапряжений 6 кВ (производства ЗАО Феникс 88);
- Предохранители SIBA.

ЗРУ 10 кВ:

- Установка КРУН-10 кВ для подключения цепей управления УШР 220 кВ – серии КРУ СЭЩ-59 ХЛ1 с вакуумными выключателями ВВУ-СЭЩ-ЭЗ-10-31,5/1600 У2;
- Трансформаторы тока типа ТОЛ-СЭЩ-10 кВ;
- Трансформаторы тока типа ТЗЛМ-1-1;
- Трансформаторы напряжения типа НАЛИ-СЭЩ-10-6;
- Ограничители перенапряжений 10 кВ (производства ЗАО Феникс 88);
- Ограничители перенапряжений 6 кВ (производства ЗАО Феникс 88);
- Предохранители SIBA.

Здание насосной станции первого и второго подъема в составе:

Здание насосной станции первого и второго подъема – принято размером в осях 18,0х24,0 м высотой от отметки чистого пола до нижнего пояса стропильной фермы +6,0 м. Здание одноэтажное прямоугольное в плане, решено в металлических конструкциях. Наружное стеновое ограждение выполнить из профилированного листа по ГОСТ 24045-84 и трехслойных панелей стеновых «сэндвич» поэлементной сборки производства компании «Металл Профиль» (или аналог). Кровля – двускатная из стального профилированного листа, с покрытием трехслойными «сэндвич»-панелями по металлическим балкам.

Для хранения пожарного запаса воды в здании насосной установить три резервуара стальных горизонтальных цилиндрических с плоскими днищами вместимостью 100 м³ каждый со стенками из полотнищ, надземной установки.

Здание артезианских скважин

В здании предусмотреть гарантированные источники водоснабжения – 2 артезианские скважины (одна – рабочая, одна – резервная). Для обслуживания артезианских скважин в кровле здания предусматриваются отверстия диаметром 700 мм, закрытые сверху утепленной крышкой. Для подачи воды в систему противопожарного водопровода предусмотреть три пожарных насоса (1 – рабочий, 2 – резервных).

Здание фильтра пятой гармоники в составе:

Здание фильтра пятой гармоники – принято размерами в осях 6,0 х 10,0 м, высотой от отметки чистого пола до низа стропильной балки – 7,8 м (в низком месте) и 8,4 м (в высоком месте). Здание одноэтажное, прямоугольное в плане, решено в металлических конструкциях. Стеновое ограждение в осях 1-3 – из листа профилированного с покрытием полиэстером с двух сторон, стеновое покрытие венткамеры и вспомогательных помещений – из «сэндвич»-панелей с утеплителем «Венти Баттс2» Rockwool. Кровля здания односкатная, в осях 1-3 и венткамеры в осях 3-5 из листа профилированного, а вспомогательного помещения – из «сэндвич»-панелей с утеплителем «Лайт Баттс» Rockwool ТУ5762-044-45757203-99.

Здание оборудуется подвесной кран-балкой пролетом 4,2 м грузоподъемностью 1т.

- Конденсаторные батареи типа 48 TSLP 32.02 МВар 13.61 кВ;
- Реактор ХУКР 0.737 мГн/1366 А;

Здание проходной в составе:

Здание проходной принято размером в осях 6,0х5,0 м, высотой от отметки чистого пола до низа стропильных балок +2,605 м; +3,445 м. Максимальная отметка верха металлоконструкций +4,06 м. Здание одноэтажное прямоугольное в плане, решено в металлических конструкциях. Кровля – односкатная, из трехслойных панелей типа «сэндвич» заводской готовности по прогонам, уклон 8,3°. Наружное стеновое ограждение – из трехслойных панелей типа «сэндвич» заводской готовности по ригелям фахверка, с участками остекления, дверями. У осей «1», «2» предусмотреть устройство наружных лестниц.

В здании размещены:

- караульное помещение;
- вестибюль;
- комната отдыха;
- санузел.

Отопление и вентиляция:

Источником теплоснабжения для отопления и вентиляции зданий принять электроэнергию. В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы электрические, имеющие уровень защиты от поражения током класса 0 и температуру теплоотдающей поверхности ниже максимально допустимой по приложению Б СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», с автоматическим регулированием температуры воздуха в помещениях.

Предусмотреть автоматическое поддержание температуры внутреннего воздуха в помещениях:

Здания ЗРУ 110 кВ/БСК/ОПУ

- в помещениях хранения элегаза, хранения ЗИП, щитов постоянного тока, ЩСН 0,4 кВ, ОПУ – плюс 5°C;
- в помещении КРУЭ 110 кВ, венткамерах – плюс 10°C;
- в помещениях аккумуляторных батарей – плюс 15°C;
- в коридорах, вестибюле, лестничной клетке – плюс 16°C;
- в помещениях ОВБ, АРМ и СГЭ, помещении связи, кабинете начальника ПС, помещении щита управления – плюс 18°C;

Здания ЗРУ 220 кВ

- в помещениях хранения элегаза, хранения ЗИП, венткамере, коридоре – плюс 5°C;
- в помещении КРУЭ 220 кВ – плюс 10°C;

Здания проходной

- в вестибюле, санузле – плюс 16°C;
- в караульном помещении – плюс 18°C;
- в комнате отдыха – плюс 22°C;

Здания насосной первого и второго подъема

- в помещении насосной – плюс 5°C;

Здания фильтра 5 гармоники

- отопление модульного здания и помещения вытяжной венткамеры – не предусматривается
- во вспомогательном помещении – плюс 5°C;

Для поддержания температуры внутреннего воздуха на период ремонта +18°C в некоторых помещениях (КРУЭ 110 и 220 кВ, помещениях хранения ЗИП и элегаза, щитов постоянного тока, ЩСН 0,4 кВ, ОПУ) предусмотреть установку резервных конвекторов.

Для создания в помещениях воздушной среды, удовлетворяющей требованиям гигиенических норм, установленных СанПиН 2.2.548-96, и технологическим требованиям, в зданиях предусмотреть приточно-вытяжную вентиляцию с механическим и естественным побуждением.

Вытяжную вентиляцию с естественным побуждением предусмотреть в помещениях:

- венткамеры вытяжной и вспомогательном помещении здания фильтра 5 гармоники;
- санузлов зданий проходной и ЗРУ 110 кВ/БСК/ОПУ;
- хранения баллонов с элегазом и хранения ЗИП зданий ЗРУ 220 и 110 кВ;

В помещениях насосной станции первого и второго подъема предусмотреть приточно-вытяжную вентиляцию с естественным побуждением.

Приточно-вытяжную вентиляцию с механическим побуждением движения воздуха, с очисткой подаваемого воздуха в фильтре и подогревом в холодный период года (в электрокалорифере), предусмотреть в помещениях:

- административных здания проходной;
- ОВБ, вестибюля, ОПУ, связи, АРМ, СГЭ, кабинета начальника ПС;
- щитов постоянного тока и щита собственных нужд (с включением/отключением от датчиков температуры внутреннего воздуха);

Для помещения хранения средств ТБ предусмотреть вытяжную вентиляцию с механическим побуждением.

В помещениях щита управления (ОПУ) и связи установить сплит-системы с резервированием для охлаждения воздуха в теплый период года. В кабинете начальника ПС установить сплит-систему, обеспечивающую микроклимат в теплый период года.

В помещениях аккумуляторных батарей предусмотреть приточно-вытяжную вентиляцию с механическим побуждением (отдельную систему вентиляции для каждого помещения АБ). Для вытяжной системы вентиляции монтировать эжекторную установку с двумя вентиляторами (рабочим и резервным), установленных на кровле. Аварийную вентиляцию обеспечить наличием резервного вентилятора, с автоматическим пуском при остановке рабочего вентилятора и электроснабжением по 1 категории. Предусмотреть запрет включения зарядного агрегата при отключенных системах вентиляции. Также в помещениях АБ предусмотреть естественную вытяжку с забором воздуха из верхней зоны.

Приточно-вытяжную вентиляцию с механическим и естественным побуждением, с подачей воздуха при помощи клапанов воздушных утепленных с электроподогревом и электроприводом, с включением/отключением от датчиков температуры внутреннего воздуха, предусмотреть в помещениях:

- фильтра 5 гармоник;
- панелей, БСК, камер ТСН;

Помещения КРУЭ 110 и 220 кВ оборудовать общеобменной круглосуточно работающей приточно-вытяжной вентиляцией, рассчитанной на трехкратный воздухообмен, с резервированием приточных и вытяжных установок.

Для помещений КРУЭ, а также для помещений хранения элегаза и кабельных каналов, расположенных под помещениями КРУЭ и рядом с ними – предусмотреть аварийную приточно-вытяжную вентиляцию, рассчитанную на 8-микратный воздухообмен. Включение аварийной вентиляции – по газоанализатору при превышении в помещениях ПДК элегаза.

Охранная и пожарная сигнализация:

Для организации системы охранной сигнализации (ОС) применить следующее оборудование производства ЗАО НВП «Болид»:

- пульт контроля и управления (ПКИ) С2000М;
- блоки контроля и индикации С2000-БКИ;
- контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ;
- приборы приемно-контрольный (ППКП) Сигнал-10;
- контроллеры доступа С2000-2;
- преобразователи/повторители интерфейса RS-485 С2000-ПИ;
- блок сигнально-пусковой С2000-СП1;
- преобразователь интерфейсов RS-232/RS-485 в Ethernet С2000-Ethernet;
- автоматизированные рабочие места (АРМ) дежурного оператора на базе ПК;
- резервные блоки питания РИП-12 RS;
- блоки защитные коммутационные БЗК.

На объекте предусматривается три рубежа охраны:

- периметр территории подстанции (блокировка въездных ворот на открытие, блокировка забора на пролом и перелаз);
- периметр зданий (блокировка входных дверей на открытие и на пролом, блокировка окон на открытие и разбитие);
- внутренний объем помещений зданий (блокировка внутреннего объема помещений и переходных дверей на открытие).

В здании ЗРУ 110 кВ, БСК, ОПУ предусматривается адресная система ОС на базе С2000-КДЛ. В остальных зданиях и для контроля периметра применяются ППКП Сигнал-10.

Связь между модулями системы осуществляется по интерфейсу RS-485. Для гальванической развязки линии интерфейса RS-485 с защитой от короткого замыкания применяются С2000-ПИ.

Для блокировки ворот применяется магнитоcontactный извещатель ИО 102-26 01 и оптоэлектронный извещатель Optex AX-70TN. Ограждение защищается охранным трибоэлектрическим извещателем Гюрза-070ПЗ и вибрационным поверхностным извещателем Гюрза-048ПЗ.

Двери и окна блокируются на открывание магнитоcontactными извещателями ИО102-26 и С2000-СМК. Входные двери дополнительно блокируются на пролом поверхностными инфракрасными извещателями Астра-5 и С2000-ИК исп.04, окна – С2000-СТ. Для блокировки

внутренних объемов помещений применяются инфракрасные объемные извещатели Рапид и С2000-ИК исп.03.

При нарушении целостности шлейфов ОС и сработке охранных извещателей формируется сигнал тревоги и осуществляется запуск светозвуковых оповещателей Свирель-2, устанавливаемых на фасадах зданий.

Вход в здания осуществляется с помощью Proximity карточек со считывателями PR-EN05, выход - по нажатию кнопок. На двери устанавливаются электромагнитные замки AL-300. В здании проходной проектом предусматривается установка турникета PERCo-TTR-04.1G. Управление турникетом и контролем доступа в здания осуществляется от контроллеров доступа С2000-2.

Для обеспечения мониторинга событий системы ОС, управления системы, конфигурирования системы предусматривается персональные компьютеры с программным комплексом "АРМ Орион". Сигнал на АРМ передается через преобразователь интерфейсов С2000-Ethernet по СКС.

Система ОС формирует информационные сигналы о состоянии системы: "Тревога", "Тревога периметр", "Неисправность" с выдачей их в систему телемеханики. Сигналы поступают с релейных выходов С2000-СП1.

Для организации системы пожарной сигнализации (ПС) применить следующее оборудование производства ЗАО НВП "Болид":

- пульт контроля и управления С2000М;
- блоки контроля и индикации С2000-БКИ;
- контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ;
- блок контрольно-пусковой С2000-КПБ;
- приборы приемно-контрольный (ППКП) Сигнал-10;
- преобразователи/повторители интерфейса RS-485 С2000-ПИ;
- блок сигнально-пусковой С2000-СП1;
- преобразователь интерфейсов RS-232/RS-485 в Ethernet С2000-Ethernet;
- резервные блоки питания РИП-12 RS;
- резервные блоки питания РИП-24;
- блоки защитные коммутационные БЗК.

В здании ЗРУ 110 кВ, БСК, ОПУ предусмотреть адресную систему ПС на базе С2000-КДЛ. В остальных зданиях применяются ППКП Сигнал-10.

Связь между модулями системы осуществляется по линиям связи с интерфейсом RS-485. Для гальванической развязки линии интерфейса RS-485 и защитой от короткого замыкания применяются С2000-ПИ.

Для обнаружения пожара в защищаемых помещениях и техподпольях предусмотреть дымовые пожарные извещатели (ПИ) ДИП-34ПА, дымовые аспирационные ПИ LASD-1-2 и 8100E FАAST. Для подачи сигнала тревоги предусматриваются ручные ПИ ИПР 513-3 (исп.01) и ИПР 513-3ПА. Для оповещения о пожаре применяются свето-звуковые транспаранты "Выход" Молния-12В-3 и Молния-24В-3, устанавливаемые над эвакуационными выходами из зданий; свето-звуковые внутренние оповещатели ЕМА24FSSR и Астра-10М, устанавливаемые вдоль эвакуационных путей; уличные свето-звуковые оповещатели Свирель-2, устанавливаемые на фасадах зданий.

Запуск системы оповещения, отключения вентиляции и запуск насосов пожаротушения осуществляется автоматически по сигналу "Пожар".

Система ПС формирует информационные сигналы о состоянии системы: "Пожар" и "Неисправность пожарной сигнализации" с выдачей их в систему телемеханики. Сигналы поступают с релейных выходов С2000-СП1.

Шлейфы автоматической охранно-пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполнить огнестойкими кабелями с медными жилами в кабель-каналах и трубах ПНД по стенам и потолкам. По территории подстанции кабели охранно-пожарной сигнализации проложить в наземных кабельных лотках совместно с контрольными кабелями.

Электроснабжение систем охранной и пожарной сигнализации выполнить от вводно-распределительного щита с АВР, который подключен к двум секциям щитов СН. Для обеспечения электропитания систем применить источники резервного питания РИП-12 RS и РИП-24. Для обеспечения бесперебойной работы блоки питания оборудовать аккумуляторными батареями 7 Ач 12В, которые устанавливаются внутри корпусов источников питания и ПКП.

Система сбора информации АСДУ:

На ПС 220/110/6 кВ «Салехард» предусмотреть создание системы телемеханики на базе микропроцессорных устройств. Систему организовать на базе ССПИ ПТК «ARIS», производства ООО «Прософт-Системы» г.Екатеринбург.

В состав ПТК ARIS входит:

- контроллеры присоединения ARIS C303;
- основной и резервный сервер ССПИ ARIS SCADA;
- сервер ССПТИ;
- резервируемый стационарный контроллер ARIS KC;
- программное обеспечение верхнего уровня «ARIS-SCADA»;

Предусмотреть на ПС установку АРМ оперативного персонала, АРМ инженера РЗА, а также переносной АРМ инженера ССПИ. Обеспечить передачу информации АСДУ в направлениях: ДП Надымского РЭС, ДП Северных ЭС, ДП Тюменского РДУ.

Электроснабжение технических средств АСДУ включает в себя систему гарантированного электропитания (СГЭ), состоящую из: АВР, источника бесперебойного питания, аккумуляторной батареи. Технические средства СГЭ располагаются в трех шкафах ИБП, запитанных каждый с двух разных секций ЩСН, и размещаются вместе со шкафами телемеханики 1ТМ-9ТМ в помещении ОПУ. СГЭ должна обеспечить работу аппаратуры АСДУ не менее двух часов при полном отключении электропитания.

Для дежурного персонала ПС Салехард предусмотреть программно-аппаратный Комплекс ОИК Диспетчер, производства ООО «НТК Интерфейс», г. Екатеринбург для оперативного контроля режима ПС Салехард.

Выполнить перенос Диспетчерского Щита на противоположную стену, установить в АБК Надымского РЭС добавочную секцию диспетчерского щита с элементами управления.

Система сбора информации АИИС КУЭ:

Для сбора информации, необходимой для полного учета электроэнергии и мощности, на ПС 220/110/6 кВ Салехард предусмотреть установку:

- шестнадцать счетчиков электрической энергии A1802RALV-P4GB-DW-4 (типа A1800 производства ООО «Эльстер Метроника» г.Москва) с классом точности 0,2s на присоединениях 220 и 110 кВ;

- 6 (шесть) счетчиков электрической энергии типа СЭТ-4ТМ. 03.01 для присоединений 6, 10 кВ и 2 (два) счетчика электрической энергии типа СЭТ-4ТМ. 03.09 для присоединений 0,4 кВ (производства завода им. Фрунзе г.Нижний Новгород) с классом точности 0,5s.

- контроллера "ЭКОМ-3000" Т-С100-М5-В16-Г производства ООО "Прософт-Системы", г.Екатеринбург;

Счетчики, размещаемые в ОПУ подстанции (Шкаф учета 220кВ и 110кВ, ЩСН), подключить к УСПД «ЭКОМ-3000» непосредственно по одноканальной кодовой линии связи интерфейса RS-485. Счетчики, установленные в шкафах КРУН 6 кВ (1 и 2 секции), а также в КРУН 10 кВ, подключить к УСПД через медиа-конвертеры TCF-142 (RS485/FO). Медиа-конвертеры для присоединений 6, 10 кВ установить в навесных закрываемых шкафах в помещениях КРУН.

Обмен данными между АИИС КУЭ и АСДУ выполняется с помощью УСПД «ЭКОМ-3000» и сервера ССПТИ в протоколе МЭК 60870-5-101.

Для передачи данных из ИВКЭ ПС «Салехард» в ИВК ОАО «Тюменьэнерго» и Северные ЭС использовать следующие каналы:

- основной – с использованием спутниковой связи стандарта Globastar и модема спутниковой связи QualComm GSP-1620;

- резервный – с использованием сотового модема Siemens MC-35I стандарта GSM.

Комплектацию УСПД ИВКЭ предусмотреть для перехода в режим обмена информацией по основному и резервному каналам с ИВК ОАО «Тюменьэнерго» через ЛВС после ввода в эксплуатацию волоконно-оптической связи.

Обеспечить проведение опытной эксплуатации АИИС КУЭ, аттестацию персонала, сопровождение опытной эксплуатации.

Внутриобъектная связь:

Для ПС 220кВ Салехард обеспечить комплекс внутриобъектной связи в следующем составе:

- учрежденческо-производственную телефонную станцию NORTEL (УПАТС) типа "Меридиан-1" на 48 номеров с цифровой системой регистрации диспетчерских переговоров типа «Фантом»;

- оборудование микросотовой связи стандарта DECT с установкой шести базовых станций, полностью обеспечивающих радиопокрытие в зданиях и прилегающей территории, и портативными радиотелефонами для персонала;

- оборудование громкоговорящей радиопоисковой связи;

- оборудование структурированной кабельной системы здания ЗРУ 110 кВ, БСК, ОПУ;

-оборудование системы гарантированного электропитания комплекса средств связи.

Организация РРЛ связи:

РРЛ связи ПС 220 кВ Салехард – РРС ОАО «Ростелеком» г.Салехард, 8.

Высокочастотные каналы релейной защиты, противоаварийной автоматики и связи

Для организации комплекса ВЧ связи необходимо выполнить:

- организацию высокочастотных каналов релейной защиты, противоаварийной автоматики и связи по ВЛ 220 кВ Надым - Салехард (1, 2 ц);

- организация ВЧ каналов связи по ВЛ 220 В Надым - Уренгой и ВЛ110 кВ Надым - Морощка.

Организация ВЧ каналов релейной защиты, противоаварийной автоматики и связи по В/1220 кВ Надым - Салехард (1,2 ц)

Для противоаварийного управления и релейной защиты строящейся двухцепной ВЛ 220 кВ Надым - Салехард предусматривается организация Высокочастотных каналов релейной защиты, телеотключения и противоаварийной автоматики.

Организацию ВЧ каналов релейной защиты по первой и второй цепям ВЛ 220 кВ Надым - Салехард предусмотреть на аппаратуре типа ПВЗУ-Е с частотами 65 и 66 кГц ; 71 и 70 кГц.

Для обеспечения работоспособности ВЧ каналов РЗ предусматривается использование Высокоомных ВЧ заградителей (1000 Ом В полосе рабочих частот).

Для передачи сигналов противоаварийной автоматики и телеотключения для релейной защиты выполнить организацию ВЧ каналов связи по первой и Второй цепям ВЛ 220 кВ Надым - Салехард на одноканальной системе ВЧ связи ETL-681, позволяющей совместную передачу сигналов автоматики и связи.

Для обеспечения нормированного запаса по перекрываемому затуханию систем ВЧ связи на аппаратуре ETL-681 предусмотреть:

- включение каналов по схеме тракта "фаза-фаза с заземленной средней точкой линейного трансформатора";

- использование высокоомных ВЧ заградителей (1000 Ом в полосе рабочих частот).

Включение каналов по схеме тракта "фаза-фаза с заземленной средней точкой" дополнительно обеспечивает:

- надежность передачи сигналов при повреждении одной из цепей (Возможность перехода на схему тракта "фаза-земля";

- большую равномерность частотной характеристики затухания линейного тракта.

Аппаратуру ETL-681 по В/1 220 кВ Надым - Салехард заказывает в конфигурации, позволяющей передачу одного телефонного канала и 24 команд РЗ и ПА.

Организация ВЧ каналов связи по ВЛ220 кВ Надым - Уренгой и ВЛ110 кВ Надым - Морошка

С целью резервирования каналов диспетчерской связи ПС 220 кВ Салехард, а также каналов передачи данных АСДУ выполнить организацию новых и реконструкцию существующих ВЧ каналов связи по ВЛ 220 кВ Надым – Уренгой и ВЛ110 кВ Надым – Морошка.

По ВЛ 220 кВ Надым – Уренгой установить две новые одноканальные системы ВЧ связи:

- с частотами 24-28/28-32 кГц;
- с частотами 36-40/32-36 кГц

В соответствии с разработанной комплексной схемой организации связи ВЧ канал связи на аппаратуре ВЧ связи с частотами 24-28/28-32 кГц является транзитным в организации резервных каналов телефонной связи и передачи данных АСДУ со скоростью 1200 бит/с между ДП Северных электрических сетей и ДП НРЭС.

В соответствии с разработанной комплексной схемой организации связи ВЧ канал связи на аппаратуре ВЧ связи с частотами 36-40/32-36 кГц является транзитным в организации резервных каналов телефонной связи между ДП Северных электрических сетей и ПС Салехард.

В связи с тем, что аппаратура с частотами 32-36/36-40 кГц включена параллельно с аппаратурой релейной защиты УПЗ с частотами 44,5 и 46 кГц, для обеспечения требуемой полосы пропускания 32-36 кГц фильтры присоединения изготавливаются по индивидуальному заказу.

На ПС 220 кВ Уренгой оборудование ВЧ обработки устанавливается в ОРУ 220 кВ подстанции; аппаратура ВЧ связи – на диспетчерском пункте Северных электрических сетей.

По ВЛ110 кВ Надым – Морошка (ВЛ110 кВ Надым – Багульник, ВЛ110 кВ Надым – Морошка) выполнить следующую реконструкцию ВЧ каналов:

- две трехканальные системы на аппаратуре АСК-3 с частотами 420-432/ 460-472 кГц и 472-484/406-418 кГц, а также одноканальную систему связи на аппаратуре АСК-1 с частотами 395-399/351-355 кГц – демонтировать;
- установить три одноканальные системы на аппаратуре ВЧ связи с частотами 424-428/428-432, 395-399/351-355 и 408-412/412-416 кГц.

Учитывая, что на рассматриваемом направлении выполняется строительство волоконно-оптической линии связи (ВОЛС) в рамках данного технического задания, а также радиорелейной линии (РРЛ), уменьшение количества ВЧ каналов связи не отражается на объеме и качестве каналов передачи информации. При этом организуемые ВЧ каналы связи по ВЛ110 кВ Надым – Морошка используются только в качестве резерва.

Согласно комплексной схеме связи организуемые ВЧ каналы связи по ВЛ110 кВ Надым – Морошка используются следующим образом:

- ВЧ канал связи на аппаратуре с частотами 412-416/408-412 кГц участвует в организации резервных каналов телефонной связи и передачи банных со скоростью 1200 бит/с между ДП Надымского РЭС и ДП Северных электрических сетей;
- ВЧ канал связи на аппаратуре с частотами 428-432/424-428 кГц участвует в организации резервных каналов телефонной связи и передачи банных со скоростью 1200 бит/с между ПС 220 кВ Надым и ДП Надымского РЭС;
- ВЧ канал связи на аппаратуре частотами 351-355/395-399 кГц участвует в организации резервного телефонного канала связи между ДП Надымского РЭС и ПС 220 кВ Салехард.

Исходя из перечисленных функций ВЧ каналов связи аппаратуру ВЧ связи заказывать следующей конфигурации:

- с частотами 412-416/408-412 кГц: один телефонный канал, один канал передачи данных 1200 бит/с;
- с частотами 428-432/424-428 кГц: один телефонный канал, один канал передачи данных 1200 бит/с;
- с частотами 351-355/395-399 кГц один телефонный канал связи.

Для повышения надежности работы проектируемых ВЧ каналов связи заградители заказываются с сопротивлением заграждения 1000 Ом (Б полосе рабочих частот ВЧ каналов).

Аппаратуру ВЧ связи разместить в телекоммуникационных шкафах, предусматриваемых проектом. В каждом шкафу размещать не более двух стоек.

Оборудование связи на ПС 110 кВ Морошка размещать в существующем помещении связи ОПУ.

Сооружаемые телефонные каналы включаются в АТС Надымского РЭС по протоколу «АДАСЭ».

Для этих целей для ПС 220 кВ Надым и ДП Надымского РЭС установить аппаратуру дальней автоматической связи типа «АДАСЭ-М» производства ТОО НПФ «АТИ» (г. Екатеринбург):

- на два транслятора для ПС 220 кВ Надым;
- на шесть трансляторов (2 шт.) – для ДП Надымского РЭС.

В АБК Надымского РЭС установить учрежденческо-производственную телефонную станцию NORTEL (УПАТС) на 128 номеров с цифровой системой регистрации диспетчерских переговоров.

Каналы связи и передачи данных по ВОЛС:

Предусматривается организация каналов связи и передачи данных для ПС 220 кВ Салехард по волоконно-оптической линии связи ПС 220 кВ Салехард – ПС 220 кВ Надым – РРС г. Надым – ПС 110 кВ Морошка – Надымский РЭС.

Для организации волоконно-оптической линии связи предусмотреть подвеску ВОК встроенного в грозотрос марки OPGW 75-A20SA по ВЛ 220 кВ Салехард – Надым. Учитывая большую протяженность линии (372 км) для поддержания уровня сигнала предусмотреть два необслуживаемых регенерационных пункта с блок-контейнерами связи. При ПС 220 кВ Надым волоконно-оптический кабель также заводится в ЛАЗ подстанции.

Далее от оп. №112А ВЛ 220 кВ Салехард – Надым подвешивается самонесущий ВОК связи марки ОКЛЖ-01-6-24 по ВЛ 110 кВ Надым – Багульник до оп. №4а и далее на устанавливаемых опорах до Надымского РЭС. Предусмотрен заход ВОЛС на ПС 110 кВ Морошка по отпайке от ВЛ длиной 600м, а также на РРС г. Надым на устанавливаемых опорах для выхода на сеть общего пользования, длиной 770 м.

Для организации резервных трактов передачи информации и телефонной связи на направлении Салехард – Надым – Н.Уренгой – Сургут проектом предусмотрена аренда каналов ОАО «Ростелеком».

Обеспечить создание высокоэффективной и высокоскоростной сети связи с применением систем передачи синхронной цифровой иерархии первого уровня и гибких мультиплексоров доступа. Основной транспортный (агрегатный) цифровой поток 155 Мбит/с обеспечивается с использованием транспортных мультиплексоров.

Для образования цифровых каналов (телефонных и передачи данных) пх64 кбит/с, каналов тональной частоты предусматриваются гибкие мультиплексоры доступа. Организация каналов передачи данных обеспечивается применением маршрутизаторов и коммутаторов, интерфейсов и протоколов стандарта Ethernet.

Для повышения живучести и надежности сети связи в экстремальных климатических условиях проектом предусмотрена установка двух взаиморезервируемых комплектов оборудования связи и организация «уплощенного кольца».

С целью установления и поддержания временных соотношений между процессами цифровой сети связи предусматривается иерархическая принудительная синхронизация по схеме «ведущий-ведомый». Синхронизация по первому приоритету предусматривается от вторичного задающего генератора, устанавливаемого в Надымском РЭС. Синхронизация по второму приоритету – от мультиплексора, устанавливаемого на ПС 220 кВ Салехард.

Управление и контроль качества функционирования оборудования цифровой сети, включая оборудование доступа, предусматривается с использованием входящих в комплект подсистем, а также существующей рабочей станции сетевого менеджера, установленной в Северных ЭС. На Надымском РЭС и ПС 220 кВ Салехард предусматривается установка рабочих станций элемент-менеджеров.

Передача сигналов релейной защиты ВЛ 220 кВ Салехард – Надым между терминалами МСОМ Р545 организовать через мультиплексоры по потоку Е1 с использованием оптико-электрических конверторов с синхронным интерфейсом G.703, Е1.

Оборудование ВОЛС размещается в стандартном 19" шкафу высотой 42U, установленном в помещении связи здания ЗРУ 110 кВ, БСК, ОПУ.

Согласно ВСН 332-93 оборудование ВОЛС, являющееся магистральным средством связи, относится к первой категории надежности по требованиям к надежности и качеству электропитания.

Электропитание оборудования ВОЛС на ПС 220 кВ Салехард предусмотрено от системы гарантированного электропитания переменного тока мощностью с временем автономной работы не менее пяти часов.

Для электропитания оборудования ВОЛС в РРС г. Надым, на ПС Морошка, в Надымском РЭС предусмотрены устройства электропитания типа УЭПС-2К внутрисуточного исполнения.

Благоустройство площадки ПС и прилегающей территории:

Территорию, не занятую технологическим оборудованием, а также территорию вспомогательных сооружений благоустроить путем устройства обыкновенного газона. Откосы насыпи площадки, подъездной дороги и водоотводных сооружений укрепить путем посева многолетних трав по слою торфопесчаной смеси с подкормкой минеральными удобрениями.

Предусмотреть устройство асфальтобетонной площадки для установки контейнера для сбора бытового мусора.

Территория за пределами подстанции после окончания общестроительных работ также благоустраивается путем посева многолетних трав.

1.2.4. Охрана окружающей среды на период строительства:

На период строительства принять следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- соответствие санитарным требованиям устройства строительной площадки и ее содержания;
- в соответствии с федеральным законом №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»: работы по строительству вести только по утвержденному проекту, имеющему положительное заключение государственной экологической экспертизы;
- организация мойки колес для автотранспорта, выезжающего на трассу;
- более широкое применение строительных механизмов и инструментов с электроприводом должно привести к полному устранению выбросов в воздушную среду;
- контроль соответствия требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов строительных машин, транспортных средств, средств механизации, приспособлений и оснастки;
- применение строительных машин на территории строительной площадки, не превышающих допустимых величин уровня звука, указанных в санитарных нормах;
- размещение рабочих в инвентарных бытовках, оборудованных в соответствии с СанПиН 2.2.3.1384-03;
- сбор бытового мусора в специальные емкости и регулярный вывоз его по мере накопления в места утилизации;
- запрещение сжигания строительных отходов на строительной площадке;
- использование на площадке биотуалетов;
- использование строительных материалов и строительных конструкций, имеющих санитарно-эпидемиологическое заключение;
- обработка и заготовка арматуры только на специально предназначенных и соответствующим образом оборудованных местах;
- использование качественных электродов при монтажной сварке строительных конструкций и трубопроводов;
- самостоятельное производство оплаты за негативное воздействие на окружающую среду;
- восстановление нарушенных территорий к началу сдачи объекта в эксплуатацию.

Рекультивация земельных участков должна производиться в период, когда почва находится в незамерзшем состоянии.

После завершения строительства объекта предусматривается:

- техническая рекультивация, включающая в себя засыпку траншей, котлованов и выравнивание поверхности;

- биологическая рекультивация, заключающаяся в укладке плодородного слоя почвы, посеве трав, устранении последствий движения колесной техники.

При производстве строительных работ следует предусматривать применение малоотходной и безотходной технологии с целью охраны атмосферного воздуха, земель, лесов, вод и других объектов природной среды.

На площадке строительства своевременно осуществлять мероприятия по предупреждению и устранению аварийных и других чрезвычайных ситуаций, влияющих на состояние водных объектов.

Вести в установленном порядке учет используемых и сбрасываемых вод, количества загрязняющих веществ в них, а также систематические наблюдения за руслами близ лежащих каналов.

Для сбора бытовых сточных вод с площадки строительства, мойки колес и городка строителей устанавливаются емкости объемом 3м³ для вывоза в места, согласованные с СЭС, местной администрацией и природоохранными органами.

Для сбора бытового мусора с площадки строительства и городка строителей устанавливаются контейнеры и емкости для вывоза и захоронения его в местах, согласованных с СЭС, местной администрацией и природоохранными органами.

Варку битума, производить в специально оборудованных местах и все отходы по окончании работ должны быть убраны.

Утилизация отходов, образовавшихся в период строительства, выполняется на полигоне ТБО (по договору).

Заправку колесной строительной техники необходимо производить на местных АЗС.

Не допускается работа двигателей вхолостую при стоянке машин и механизмов с двигателями внутреннего сгорания.

Контроль за сохранностью окружающей среды осуществляет Заказчик в течение всего периода строительства.

1.2.5. Оформление разрешительной документации:

До начала производства строительно-монтажных работ оформить всю необходимую разрешительную документацию на строительство ПС 220/110/6 кВ Салехард в г. Салехард, согласно статьи 51 Градостроительного кодекса РФ и получить разрешение на строительство строящегося объекта.

1.2.6. Пуско-наладочные работы и ввод в эксплуатацию.

- провести полный комплекс пуско-наладочных работ, при необходимости с представителями заводов изготовителей оборудования и материалов.

- передать представителям Заказчика всю исполнительную документацию.

- перед опробованием оборудования с постановкой на холостой ход в течении 72 часов, получить совместно с Заказчиком допуск в Северо-Уральском управлении Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору Ростехнадзора РФ.

- устранить все замечания недоработки и недочёты выявленные в процессе наладки.

- ввести объект в промышленную эксплуатацию.

1.2.7. Авторский надзор

До начала работ необходимо заключить договор с проектной организацией на осуществление авторского надзора за строительством объекта.

1.3. Климатические условия:

- | | |
|--|----------------|
| - расчётная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки | минус 58°С; |
| - нормативное значение ветрового давления | 0,5 кПа; |
| - расчетное значение веса снегового покрова | 3,2 кПа; |
| - район гололёдности | второй; |
| - толщина стенки эквивалентного гололёда на высоте 10 м | 0,5 см; |
| - сейсмичность района | ниже 6 баллов; |
| - нормативная глубина сезонного протаивания песков | 380 см. |

Объект расположен в районе прерывистого распространения вечномёрзлых грунтов.

Верхняя часть геологического разреза площадки представлена торфами (мощность слоя от 0,3 до 2,0 м), ниже залегают пески мелкие и пылеватые в талом и мерзлом состоянии (от 1,0 до 6,0 м), далее залегают пески мелкие твёрдомёрзлые и суглинки в пластичномёрзлом состоянии.

Температура вечномёрзлых грунтов – от минус 0,1 до минус 1,8 °С.

При сезонном промерзании-протаивании пески мелкие проявляют слабопучинистые свойства.

Талые песчаные грунты обладают средней коррозионной агрессивностью по отношению к углеродистой и низколегированной стали.

1.4. Сроки выполнения работ:

- | | |
|--|--|
| - срок начала работ | - <i>с момента подписания договора</i> |
| - срок окончания строительно-монтажных работ | - <i>сентябрь 2014 года</i> |
| - общий срок окончания работ | - <i>ноябрь 2014 года</i> |

1.5. Технические требования к продукции:

- Опросные листы на всё оборудование и заказные спецификации на материалы подлежат обязательному согласованию с Заказчиком.

- Поставляемые материалы должны быть обеспечены техническими паспортами, копиями сертификатов соответствия, сопроводительной документацией и соответствовать требованиям ГОСТ, для местных климатических условий.

- Комплект расходных материалов и ЗИП изготавливается и принимается в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующих технических документов.

2. Ведомость поставляемых материалов и оборудования:

- Схема электрических соединений ПС (Приложение №1)
- Кабельное хозяйство (силовые кабели) (Приложение №2)
- Наружное освещение ПС (Приложение №3)
- Заземление ОРУ (Приложение №4)
- Узел установки УШР (Приложение №5)
- ЗРУ 220 кВ (Приложение №6)
- ЗРУ 110 кВ, БСК, ОПУ (Приложение №7)
- Здание фильтра 5-й гармоники (Приложение №8)
- Здание насосной станции (Приложение №9)
- Инженерные сети. Обогрев трубопроводов (Приложение №10)
- ОРУ ПС (Приложение №11)
- Здание проходной (Приложение №12)
- Антенная опора. Светограждение (Приложение №13)
- Корректировка заходов ВЛ 220 кВ на ПС (Приложение №14)
- Внутриобъектная связь (Приложение №15)
- Высокочастотные каналы по ВЛ (Приложение №16)
- Линейно-эксплуатационная связь (Приложение №17)
- Каналы связи по ВОЛС (Приложение №18)
- Система видеонаблюдения (Приложение №19)
- Система охранно-пожарной сигнализации (Приложение №20)
- РЗА основных элементов подстанции (Приложение №21)
- Противоаварийная автоматика (Приложение №22)
- Система телемеханики (Приложение №23)
- АИИС КУЭ (Приложение №24)
- ОЛ и спецификации на основное оборудование (Приложение №25)

Приобретение, поставка, разгрузка и хранение всего необходимого для строительства оборудования и материалов входят в обязанности Подрядчика.

Ведомость поставляемых материалов и оборудования не вошли материалы необходимые для строительства:

Архитектурно-строительного решения

- Кабельное хозяйство
- Узел установки УШР
- Маслосборник
- Резервуар для забора воды
- Наружное ограждение
- Внутреннее ограждение
- Внутриподстанционные сети
- ОРУ ПС
- Выгреб
- Антенная опора АО-50

Архитектурные решения

- ЗРУ 220 кВ
- ЗРУ 110 кВ, БСК, ОПУ
- Здание фильтра пятой гармоники
- Здание насосной станции
- Здание проходной

Конструкции железобетонные

- ЗРУ 110 кВ, БСК, ОПУ
- Здание фильтра пятой гармоники
- Здание насосной станции

Конструкции металлические

- ЗРУ 220 кВ
- ЗРУ 110 кВ, БСК, ОПУ
- Здание фильтра пятой гармоники
- Здание насосной станции
- Здание проходной

Отопление и вентиляция

- ЗРУ 220 кВ
- ЗРУ 110 кВ, БСК, ОПУ
- Здание фильтра пятой гармоники
- Здание насосной станции
- Здание проходной

Водопровод и канализация

- ЗРУ 220 кВ
- ЗРУ 110 кВ, БСК, ОПУ
- Здание насосной станции
- Внутриплощадочные сети водопровода и канализации
- Здание проходной

Автоматизация отопление и вентиляция

- ЗРУ 220 кВ
- ЗРУ 110 кВ, БСК, ОПУ
- Здание фильтра пятой гармоники
- Здание насосной станции
- Здание проходной

Автоматизация водоснабжения и канализации

- Маслосборник
- Обогрев трубопроводов и выгребов

Задание заводам – изготовителям

- Задание заводу на изготовление КРУЭ 110 кВ
- Задание заводу на изготовление КРУЭ 220 кВ
- Задание заводу на изготовление панелей переменного тока
- Задание заводу на изготовление панелей постоянного тока
- Задание заводу на изготовление шкафов АИИС КУЭ
- Задание заводу на изготовление шкафов и панелей релейной защиты и автоматики.

В связи с тем, что разработанная проектная и рабочая документация на выполнение работ по строительству ПС 220/110/6 кВ Салехард филиала ОАО «Тюменьэнерго» Северные электрические сети является интеллектуальной собственностью Заказчика, ее копирование и передача третьим лицам не возможна.

В случае, если участник торгово-закупочных процедур желает ознакомиться с проектной документацией, он может направить доверенное лицо по следующему адресу: ЯНАО, г. Новый Уренгой, Северо-Восточная промзона, промышленная база Северных электрических сетей, каб. 308.

При этом необходимо заранее направить сопроводительное письмо в адрес Заказчика с указанием данных уполномоченного представителя Участника и приложением доверенности, что данное лицо вправе осуществлять деятельность от имени Участника. В ином случае документация не будет предоставлена.

3. Объем работ

3.1 Внутриплощадочные автопроезды и площадки

Внутриплощадочный проезд

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Устройство корыта с перемещением до 10 м бульдозерами мощностью: 59 кВт (80 л.с.), группа грунтов 1	1000 м3 грунта	3,253
2	Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований: из песка	100 м3 материала основания (в плотном теле)	14,413
3	Устройство основания толщиной 15 см из щебня фракции 40-70 мм при укатке каменных материалов с пределом прочности на сжатие до 68,6 (700) МПа (кг/см2): двухслойных верхнего слоя	1000 м2 основания	4,118
4	Устройство оснований толщиной 15 см из щебня фракции 40-70 мм при укатке каменных материалов с пределом прочности на сжатие до 68,6 МПа (700 кгс/см2): нижнего слоя двухслойных	1000 м2 основания	4,118
5	Розлив вяжущих материалов	1 т	2,883
6	Устройство покрытия толщиной 4 см из горячих асфальтобетонных смесей пористых крупнозернистых, плотность каменных материалов: 2,5-2,9 т/м3	1000 м2 покрытия	4,118
7	Устройство покрытия толщиной 4 см из горячих асфальтобетонных смесей плотных мелкозернистых типа АБВ, плотность каменных материалов: 2,5-2,9 т/м3	1000 м2 покрытия	4,118
8	Установка бортовых камней бетонных: при других видах покрытий	100 м бортового камня	12,9

Пешеходные дорожки

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
Строительные работы			
1	Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований: из песка	100 м3 материала основания (в плотном теле)	0,375
2	Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований: из песчано-гравийной смеси	100 м3 материала основания (в плотном теле)	0,225
3	Устройство бетонных плитных тротуаров с заполнением швов: песком	100 м2 тротуара	1,5

4	Установка бортовых камней бетонных: при других видах покрытий	100 м бортового камня	0,6
Металлоконструкции			
1	Уплотнение грунта: щебнем	100 м2 площади уплотнения	0,0558
2	Устройство подстилающих слоев: бетонных	1 м3 подстилающего слоя	0,22
3	Устройство фундаментов-столбов: бетонных	100 м3 бетона, бутобетона и железобетона в деле	0,005
4	Монтаж площадок с настилом и ограждением из листовой, рифленой, просечной и круглой стали	1 т конструкций	0,677
5	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: лаком ХВ-784	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,19
6	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ПФ-115	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,19

Подъезд к ПС

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Устройство корыта с перемещением до 10 м бульдозерами мощностью: 59 кВт (80 л.с.), группа грунтов 1	1000 м3 грунта	0,841
2	Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований: из песка	100 м3 материала основания (в плотном теле)	3,728
3	Устройство оснований толщиной 15 см из щебня фракции 40-70 мм при укатке каменных материалов с пределом прочности на сжатие до 68,6 МПа (700 кгс/см2): верхнего слоя двухслойных	1000 м2 основания	1,065
4	Устройство оснований толщиной 15 см из щебня фракции 40-70 мм при укатке каменных материалов с пределом прочности на сжатие до 68,6 МПа (700 кгс/см2): нижнего слоя двухслойных	1000 м2 основания	1,065
5	Розлив вяжущих материалов	1 т	0,746
6	Устройство покрытия толщиной 4 см из горячих асфальтобетонных смесей пористых крупнозернистых, плотность каменных материалов: 2,5-2,9 т/м3	1000 м2 покрытия	1,065
7	Устройство покрытия толщиной 4 см из горячих асфальтобетонных смесей плотных мелкозернистых типа АБВ, плотность каменных материалов: 2,5-2,9 т/м3	1000 м2 покрытия	1,065
8	Устройство укрепительных полос из щебня шириной 0,5 и 0,75 м, толщиной 10 см	1000 м2 покрытия полосы и обочин	1,355
9	Устройство прослойки из нетканого синтетического материала (НСМ) в земляном полотне: сплошной	1000 м2 поверхности	0,645

Реконструкция участка существующей дороги с укреплением обочин щебнем

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Планировка площадей: механизированным способом, группа грунтов 1	1000 м2 спланированной площади	7,5
2	Устройство оснований толщиной 15 см из щебня фракции 40-70 мм при укатке каменных материалов с пределом прочности на сжатие до 68,6 МПа (700 кгс/см2): однослойных	1000 м2 основания	7,5
3	Розлив вяжущих материалов	1 т	6,53
4	Устройство покрытия толщиной 4 см из горячих асфальтобетонных смесей пористых крупнозернистых, плотность каменных материалов: 2,5-2,9 т/м3	1000 м2 покрытия	7,5

5	Устройство покрытия толщиной 4 см из горячих асфальтобетонных смесей плотных мелкозернистых типа АБВ, плотность каменных материалов: 2,5-2,9 т/м3	1000 м2 покрытия	7,5
6	Устройство укрепительных полос из щебня шириной 0,5 и 0,75 м, толщиной 10 см	1000 м2 покрытия полосы и обочин	7,5

Устройство водопрпускной трубы

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Разработка продольных водоотводных и нагорных канав, группа грунтов: 2	1000 м3 грунта	0,07
2	Устройство основания под трубопроводы: песчаного	10 м3 основания	0,756
3	Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием диаметром: 500 мм	1 км трубопровода	0,01
4	Нанесение нормальной антикоррозионной битумно-резиновой или битумно-полимерной изоляции на стальные трубопроводы диаметром: 500 мм	1 км трубопровода	0,01

3.2 Открытая часть

Заземление

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
Монтажные работы			
1	Заземлитель горизонтальный из стали: полосовой сечением 200 мм2	100 м	80
2	Проводник заземляющий открыто по строительным основаниям: из полосовой стали сечением 200 мм2	100 м	8
3	Проводник заземляющий открыто по строительным основаниям: из полосовой стали сечением 160 мм2	100 м	4
4	Заземлитель (глубинный) вертикальный из круглой стали диаметром: 120 мм	10 шт.	0,4
5	Заземлитель горизонтальный из стали: круглой диаметром 20 мм	100 м	1,2
6	Заземлитель вертикальный из круглой стали диаметром: 20 мм	10 шт.	2,4
7	Заземлитель вертикальный из круглой стали диаметром: 20 мм	10 шт.	13
Строительные работы			
1	Разработка грунта в отвал экскаваторами "драглайн" или "обратная лопата" с ковшем вместимостью: 0,5 (0,5-0,63) м3, группа грунтов 1	1000 м3 грунта	0,538
2	Доработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 1	100 м3 грунта	0,38
3	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 1	100 м3 грунта	3,58
4	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	100 м3 грунта	0,93
5	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 79 кВт (108 л.с.), группа грунтов 1	1000 м3 грунта	0,841
6	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов: 1-2	100 м3 уплотненного грунта	8,41
7	Рытье и засыпка траншей глубиной 1,4 м для трубопроводов диаметром 300-600 мм одноковшовыми экскаваторами с ковшем вместимостью 0,65 м3, группа грунтов: 1	1 км траншей	6,93
8	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем глубиной бурения до 100 м в грунтах группы: 4	100 м бурения скважины	1,2

9	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем глубиной бурения до 100 м в грунтах группы: 4	100 м бурения скважины	1,68
10	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем глубиной бурения до 100 м в грунтах группы: 4	100 м бурения скважины	1,2
11	Крепление скважины при роторном бурении трубами со сварным соединением, глубина скважины: до 100 м, группа грунтов по устойчивости 1	10 м закреплённой скважины	28,8
12	Крепление скважины при роторном бурении трубами со сварным соединением, глубина скважины: до 100 м, группа грунтов по устойчивости 2	10 м закреплённой скважины	12
13	Извлечение труб из скважины станками роторного бурения, глубина скважины: до 200 м, группа грунтов по устойчивости 1	10 м труб, обжатых грунтами	40,32
14	Сварка обсадных труб наружным диаметром: до 219 мм	1 сварка	20
15	Сварка обсадных труб наружным диаметром: до 273 мм	1 сварка	28
16	Сварка обсадных труб наружным диаметром: до 325 мм	1 сварка	20

Свайное поле

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (роторным) способом в грунтах и породах группы: 4	1 м скважины	2289,6
2	Погружение дизель-молотом на гусеничном копре железобетонных свай длиной: до 12 м в грунты группы 2	1 м3 свай	305,28
3	Окраска огрунтованных бетонных и оштукатуренных поверхностей: эмалью ЭП-1236	100 м2 окрашиваемой поверхности	13,0592
4	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами мощностью: 79 кВт (108 л.с.), группа грунтов 1 (разравнивание)	1000 м3 грунта	0,224

Монтаж автотрансформаторов АДЦТН-125000 220 110

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
Монтажные работы			
1	Трансформатор или автотрансформатор трехфазный: 220 кВ мощностью 25000-160000 кВ А	1 шт.	2
2	Система охлаждения вида: ДЦ навесная	1 охладитель	8
3	Очистка масла для трансформаторов: 110-500 кВ с доведением механических примесей до 50 г/т	1 т	125,4
4	Установка пленочной защиты трансформаторного масла	1 компл.	2
5	Прогрев маслонаполненных вводов напряжением: 150, 220 кВ	1 компл. (3 шт.)	3
6	Прогрев маслонаполненных вводов напряжением: 110 кВ	1 компл. (3 шт.)	2
7	Ограничитель перенапряжений нелинейный напряжением: 6 кВ	1 компл. (3 фазы)	2
8	Изолятор опорный напряжением: 20 кВ	1 шт.	24
9	Шкаф распределительного устройства 6-10 кВ наружной установки с коридором обслуживания: с выключателем	1 шт.	4
10	Шкаф распределительного устройства 6-10 кВ наружной установки с коридором обслуживания: с измерительными трансформаторами	1 шт.	2
11	Гирлянда поддерживающая из подвесных изоляторов одиночная напряжением: 110 кВ	1 шт.	18
12	Гирлянда поддерживающая из подвесных изоляторов одиночная напряжением: 220 кВ	1 шт.	18

13	Спуск, петля или перемычка, сечение провода: до 300 мм ² , количество проводов в фазе - 1	1 спуск, петля или перемычка (3 фазы)	22
14	Спуск, петля или перемычка, сечение провода: до 640 мм ² , количество проводов в фазе - 1	1 спуск, петля или перемычка (3 фазы)	6
15	Провод в коробах, сечением: до 120 мм ²	100 м	0,2
16	Провод в коробах, сечением: до 185 мм ²	100 м	0,68
17	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение до 240 мм ²	100 м	2,44
18	Провод по установленным стальным конструкциям и панелям, сечение: до 120 мм ²	100 м	0,2
19	Провод по установленным стальным конструкциям и панелям, сечение: до 240 мм ²	100 м	0,4
20	Провод по установленным стальным конструкциям и панелям, сечение: до 400 мм ²	100 м	3,58
21	Рукав металлический наружным диаметром: до 48 мм	100 м	1
22	Короб металлический на конструкциях, кронштейнах, по фермам и колоннам, длина: 2 м	100 м	0,88
23	Проводник заземляющий открыто по строительным основаниям: из полосовой стали сечением 160 мм ²	100 м	2,15
24	Заземлитель вертикальный из угловой стали размером: 50x50x5 мм	10 шт.	0,8
25	Металлические конструкции	1 т	0,012
26	Шина сборная - одна полоса в фазе, медная или алюминиевая сечением: до 500 мм ²	100 м	0,1
27	Труба из полиэтилена по установленным конструкциям, по стенам и колоннам с креплением скобами, диаметр: 160 мм	100 м	1,44
Строительные работы			
1	Устройство бетонной подготовки под блоки ФБС	100 м ³ бетона, бутобетона и железобетона в деле	0,003
2	Укладка блоков и плит ленточных фундаментов, масса конструкций: до 0,5 т	100 шт. сборных конструкций	0,04

Монтаж оборудования

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Ограничитель перенапряжений нелинейный напряжением: 220 кВ	1 компл. (3 фазы)	4
2	Ограничитель перенапряжений нелинейный напряжением: 110 кВ	1 компл. (3 фазы)	6
3	Муфта для кабеля с пластмассовой изоляцией напряжением 110 кВ: концевая	1 шт.	18
4	Муфта для кабеля напряжением: 220 кВ, концевая	1 шт.	12

Силовые кабели

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 6 кг	100 м кабеля	0,85
2	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине, масса 1 м кабеля: до 3 кг	100 м кабеля	14,4
3	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	2,85

4	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	1,5
5	Заделка концевая сухая для 3-4-жильного кабеля с пластмассовой и резиновой изоляцией напряжением: до 1 кВ, сечение одной жилы до 120 мм ²	1 шт.	6
6	Заделка концевая сухая для 3-4-жильного кабеля с пластмассовой и резиновой изоляцией напряжением: до 1 кВ, сечение одной жилы до 35 мм ²	1 шт.	66

Кабели (пожарная сигнализация)

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	10,69
2	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	7,02
3	Кабель до 35 кВ, прокладываемый по дну канала без креплений, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	35,84
4	Заделка концевая сухая для 3-4-жильного кабеля с пластмассовой и резиновой изоляцией напряжением: до 1 кВ, сечение одной жилы до 35 мм ²	1 шт.	428
5	Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов сечением: до 10 мм ²	100 жил	9,5

Прокладка кабелей системы пожарной сигнализации

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Труба виниловая по установленным конструкциям, по стенам и колоннам с креплением скобами, диаметр: до 25 мм	100 м	3,69
2	Труба виниловая по установленным конструкциям, по стенам и колоннам с креплением скобами, диаметр: до 25 мм	100 м	7
3	Труба виниловая по установленным конструкциям, по стенам и колоннам с креплением скобами, диаметр: до 63 мм	100 м	0,02
4	Коробка кабельная соединительная или разветвительная	1 шт.	97
5	Прибор или аппарат (установка фильтров)	1 шт.	3

Освещение ПС

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
Монтажные работы			
1	Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый: на стене, высота и ширина до 1200x1000 мм	1 шт.	13
2	Ящик с одним трехполюсным рубильником, или с трехполюсным рубильником и тремя предохранителями, или с тремя блоками "предохранитель-выключатель", или с тремя предохранителями, устанавливаемый на конструкции на стене или колонне, на ток: до 100 А	1 шт.	5 1+4
3	Ящик с одним двухполюсным рубильником, или с двухполюсным рубильником и двумя предохранителями, или с двумя блоками "предохранитель-выключатель", или с двумя предохранителями, устанавливаемый на конструкции на стене или колонне, на ток: до 100 А	1 шт.	1
4	Коробка кабельная соединительная или разветвительная	1 шт.	13

5	Установка ящика протяжного К-654, устанавливаемая на конструкции на стене или колонне, количество зажимов: до 10	1 шт.	18
6	Прожектор, отдельно устанавливаемый на стальной конструкции: на крыше здания, с лампой мощностью 1000 Вт	100 шт.	0,17
7	Прожектор, отдельно устанавливаемый: на стальной мачте, с лампой мощностью 1000 Вт	100 шт.	0,02
8	Рукав металлический наружным диаметром: до 48 мм	100 м	1
9	Короб металлический на конструкциях, кронштейнах, по фермам и колоннам, длина: 2 м	100 м	0,34
10	Заземлитель вертикальный из круглой стали диаметром: 20 мм	10 шт.	2,7
11	Труба стальная по установленным конструкциям, по стенам с креплением скобами, диаметр: до 40 мм	100 м	3,45
12	Герметизация проходов при вводе кабелей во взрывоопасные помещения уплотнительной массой	1 проход кабеля	61
Строительные работы			
1	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 1	100 м3 грунта	1,323
2	Укладка стальных водопроводных труб с пневматическим испытанием диаметром: 50 мм	1 км трубопровода	0,27
3	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	100 м3 грунта	1,321
4	Нанесение усиленной антикоррозионной битумно-резиновой или битумно-полимерной изоляции на стальные трубопроводы диаметром: 50 мм	1 км трубопровода	0,27
5	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,73
6	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ПФ-115	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,73

Монтаж оборудования охранной сигнализации

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Оборудование радиотрансляционных узлов: аппаратура настольная, масса до 20 кг	1 шт.	1
2	Устройство ультразвуковое,: блок питания и контроля	1 шт.	2
3	Устройство ультразвуковое,: преобразователь (излучатель или приемник)	1 шт.	5
4	Приборы ПС приемно-контрольные, пусковые, концентратор: блок базовый на 10 лучей	1 шт.	12
5	Отдельно устанавливаемый: преобразователь или блок питания	1 шт.	6
6	Прибор измерения и защиты, количество подключаемых концов: до 6	1 шт.	2
7	Аккумулятор	1 шт.	6
9	Блок обработки сигналов	1 шт.	6
10	Извещатель ПС автоматический: дымовой, фотоэлектрический, радиоизотопный, световой в нормальном исполнении	1 шт.	54
11	Извещатель ПС автоматический: тепловой электро-контактный, магнитоконтактный в нормальном исполнении	1 шт.	61
12	Устройство ультразвуковое,: прибор ультразвуковой в одноблочном исполнении	1 шт.	8
13	Извещатель ОС автоматический: ударно-контактный, бесконтактный электромагнитный или пьезоэлектрический, устанавливаемый на стекле	1 шт.	32
14	Извещатель ОС автоматический: контактный, магнитоконтактный на открывание окон, дверей	1 шт.	35

15	Аппарат (кнопка, ключ управления, замок электромагнитной блокировки, звуковой сигнал, сигнальная лампа) управления и сигнализации, количество подключаемых концов: до 6	1 шт.	12
16	Считыватель бесконтактных карт	1 шт.	8
17	Устройство ультразвуковое, : прибор ультразвуковой в одноблочном исполнении	1 шт.	5
18	Установка турникета	1 шт.	1
19	Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый: на стене, высота и ширина до 600х600 мм (ТШ-2)	1 шт.	1
20	Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый: на стене, высота и ширина до 600х600 мм (РЦ)	1 шт.	5
21	Автомат одно-, двух-, трехполюсный, устанавливаемый на конструкции: на стене или колонне, на ток до 100 А	1 шт.	2
22	Автомат одно-, двух-, трехполюсный, устанавливаемый на конструкции: на стене или колонне, на ток до 25 А	1 шт.	14
23	ОПН PF20	1 компл. (3 фазы)	1

Монтаж оборудования пожарной сигнализации

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Оборудование радиотрансляционных узлов: аппаратура настольная, масса до 20 кг	1 шт.	1
2	Устройство ультразвуковое, : блок питания и контроля	1 шт.	2
3	Устройство ультразвуковое, : преобразователь (излучатель или приемник)	1 шт.	5
4	Приборы ПС приемно-контрольные, пусковые, концентратор: блок базовый на 10 лучей	1 шт.	7
5	Адресный расширитель	1 шт.	3
6	Отдельно устанавливаемый: преобразователь или блок питания	1 шт.	6
7	БЗК	1 шт.	2
8	Извещатель ПС автоматический: дымовой, фотоэлектрический, радиоизотопный, световой в нормальном исполнении	1 шт.	132
9	Извещатель ПС автоматический: тепловой электро-контактный, магнитоконтактный в нормальном исполнении	1 шт.	17
10	Устройство ультразвуковое, : прибор ультразвуковой в одноблочном исполнении	1 шт.	13
11	Транспарант световой (табло)	1 шт.	24

3.3 Маслосборник емкостью 100м3 (2шт)

Общестроительные работы

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Разработка грунта в отвал экскаваторами "драглайн" или "обратная лопата" с ковшем вместимостью: 0,65 (0,5-1) м3, группа грунтов 1	1000 м3 грунта	0,905
2	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 1	100 м3 грунта	0,68
3	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшем вместимостью: 0,65 (0,5-1) м3, группа грунтов 1	1000 м3 грунта	0,285
4	Работа на отвале, группа грунтов: 1	1000 м3 грунта	0,285

5	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	100 м3 грунта	1,67
6	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 79 кВт (108 л.с.), группа грунтов 1	1000 м3 грунта	0,502
7	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов: 1-2	100 м3 уплотненного грунта	5,02
8	Обвалование вручную	100 м3 грунта	0,19
9	Устройство основания под фундаменты: песчаного	1 м3 основания	104
10	Монтаж резервуаров стальных вертикальных цилиндрических для нефти и нефтепродуктов: без понтона вместимостью до 1000 м3	1 т конструкций	11,96
11	Монтаж труб вытяжных, дымовых и вентиляционных диаметром до 3250 мм из листовой стали высотой: до 45 м	1 т конструкций	0,04
12	Установка зонтов над шахтами из листовой стали круглого сечения диаметром: 200 мм	1 зонт	2
13	Установка компенсатора, условный диаметр компенсатора: до 300 мм	1 компенсатор	2
14	Очистка металлическим песком внутренней поверхности оборудования и труб: диаметром более 500 мм	1 м2 очищаемой поверхности	290
15	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ХС-759	100 м2 окрашиваемой поверхности	2,9
16	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	100 м2 окрашиваемой поверхности	2,9
17	Антикоррозионная защита наружной поверхности резервуара битумно-полимерной мастикой	100 м2 шпатлюемой поверхности	2,94

Маслопроводы

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Разработка грунта в отвал экскаваторами "драглайн" или "обратная лопата" с ковшом вместимостью: 0,65 (0,5-1) м3, группа грунтов 1	1000 м3 грунта	0,262
2	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 1	100 м3 грунта	0,18
3	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью: 0,65 (0,5-1) м3, группа грунтов 1	1000 м3 грунта	0,025
4	Работа на отвале, группа грунтов: 1	1000 м3 грунта	0,025
5	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	100 м3 грунта	0,26
6	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 79 кВт (108 л.с.), группа грунтов 1	1000 м3 грунта	0,229
7	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов: 1-2	100 м3 уплотненного грунта	2,29
8	Устройство круглых сборных железобетонных канализационных колодцев диаметром: 1 м в мокрых грунтах	10 м3 железобетонных и бетонных конструкций колодца	1,163
9	Устройство бетонной отмостки	1 м3 подстилающего слоя	3,98
10	Гидроизоляция боковая обмазочная битумная в 2 слоя по выровненной поверхности бутовой кладки, кирпичу, бетону	100 м2 изолируемой поверхности	0,434
11	Установка фасонных частей чугунных диаметром: 250-400 мм	1 т фасонных частей	0,315
12	Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием диаметром: 300 мм	1 км трубопровода	0,08
13	Нанесение усиленной антикоррозионной битумно-резиновой или битумно-полимерной изоляции на стальные трубопроводы диаметром: 300 мм	1 км трубопровода	0,0957
14	Укладка водопроводных чугунных напорных раструбных труб при заделке раструбов асбестоцементом диаметром: 300 мм	1 км трубопровода	0,0015

Контрольные кабели маслоотводов

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Кабель до 35 кВ в готовых траншеях без покрытий, масса 1 м: до 1 кг	100 м кабеля	0,7
2	Устройство постели при одном кабеле в траншее	100 м кабеля	0,7
3	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	2,8
4	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	3,25
5	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм ² , количество жил до 4	1 шт.	6
6	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм ² , количество жил до 7	1 шт.	2
7	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 6 мм ² , количество жил до 4	1 шт.	2
8	Заделка концевая сухая для 3-4-жильного кабеля с пластмассовой и резиновой изоляцией напряжением: до 1 кВ, сечение одной жилы до 35 мм ²	1 шт.	2

Вторичная коммутация маслоотводов

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый: на стене, высота и ширина до 1200x1000 мм	1 шт.	1
2	Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов сечением: до 10 мм ²	100 жил	1
3	Первичный преобразователь уровнемер, устанавливаемый на резервуаре, работающем: при атмосферном давлении, масса до 10 кг	1 шт.	1
4	Прибор измерения и защиты, количество подключаемых концов: до 12	1 шт.	1
5	Коробка (ящик) с зажимами для кабелей и проводов сечением до 6 мм ² , устанавливаемая на конструкции на стене или колонне, количество зажимов: до 10	1 шт.	2

3.4 Шунтирующий реактор

Строительные работы

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
	Портал ПС -220Я1 (1шт)		
1	Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (роторным) способом в грунтах и породах группы: 2	1 м скважины	2,4
2	Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (роторным) способом в грунтах и породах группы: 4	1 м скважины	84,8
3	Погружение дизель-молотом на гусеничном копре железобетонных свай длиной: до 12 м в грунты группы 2	1 м ³ свай	11,52
4	Окраска оштукатуренных бетонных и оштукатуренных поверхностей: эмалью ЭП-1236	100 м ² окрашиваемой поверхности	0,493
5	Установка наголовков М-43	1 т стальных элементов	0,313
6	Установка стальных: сварных стоек порталов массой до 0,7 т	1 т конструкций	0,872
7	Установка стальных: болтовых стоек порталов массой до 2 т	1 т конструкций	2,936

8	Установка стальных: сварных траверс порталов массой до 1 т	1 т конструкций	0,999
9	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ЦИНОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	1,43
10	Окраска металлических огрунтованных поверхностей АЛПОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	1,394
Портал ПС -35Ш (2шт)			
1	Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (роторным) способом в грунтах и породах группы: 2	1 м скважины	2,4
2	Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (роторным) способом в грунтах и породах группы: 4	1 м скважины	80
3	Погружение дизель-молотом на гусеничном копре железобетонных свай длиной: до 12 м в грунты группы 2	1 м3 свай	11,52
4	Окраска огрунтованных бетонных и оштукатуренных поверхностей: эмалью ЭП-1236	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,493
5	Монтаж металлического ростверка	1 т конструкций	0,8
6	Установка монтажных оголовков М-42	1 т стальных элементов	0,238
7	Установка стальных: сварных стоек порталов массой до 0,7 т	1 т конструкций	1,064
8	Установка стальных: сварных траверс порталов массой до 1 т	1 т конструкций	0,23
9	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021 ростверка	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,232
10	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: лаком ХВ-784	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,232
11	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ЦИНОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,429
12	Окраска металлических огрунтованных поверхностей АЛПОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,429
Шунтирующий реактор			
1	Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (роторным) способом в грунтах и породах группы: 2	1 м скважины	3,6
2	Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (роторным) способом в грунтах и породах группы: 4	1 м скважины	127,2
3	Погружение дизель-молотом на гусеничном копре железобетонных свай длиной: до 12 м в грунты группы 2	1 м3 свай	17,28
4	Окраска огрунтованных бетонных и оштукатуренных поверхностей: эмалью ЭП-1236	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,7392
5	Монтаж балок, ригелей перекрытия, покрытия и под установку оборудования многоэтажных зданий при высоте здания: до 25 м	1 т конструкций	4,018
6	Установка монтажных изделий массой: до 20 кг	1 т стальных элементов	0,0064
7	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ЦИНОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	1,13
8	Окраска металлических огрунтованных поверхностей АЛПОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	1,13
9	Обвалование балок щебнем	100 м3 грунта	0,162
Маслоприемник МП2			
1	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 1	100 м3 грунта	0,07
2	Уплотнение грунта: щебнем	100 м2 площади уплотнения	2,288
3	Устройство бетонной подготовки	100 м3 бетона, бутобетона и железобетона в деле	0,032
4	Установка блоков стен подвалов массой: до 1 т	100 шт. сборных конструкций	0,26
5	Устройство стен и плоских днищ при толщине: до 150 мм прямоугольных сооружений	100 м3 железобетона в деле	0,001
6	Установка металлических решеток прямков	1 т металлических изделий	0,0525
7	Устройство стяжек: цементных толщиной 20 мм	100 м2 стяжки	2,29
8	Устройство стяжек: на каждые 5 мм изменения толщины стяжки добавлять или исключать к расценке 11-01-011-01	100 м2 стяжки	2,29
9	Устройство основания под фундаменты: щебеночного	1 м3 основания	0,56
10	Устройство грунтовой отмостки	100 м3 грунта	0,12

11	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами мощностью: 79 кВт (108 л.с.), группа грунтов 1 (разравнивание)	1000 м3 грунта	0,007
12	При перемещении грунта на каждые последующие 10 м добавлять: к расценке 01-01-030-05	1000 м3 грунта	0,007
Опоры О-1 под три опорных изолятора (5шт)			
1	Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (роторным) способом в грунтах и породах группы: 2	1 м скважины	1,5
2	Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (роторным) способом в грунтах и породах группы: 4	1 м скважины	52,5
3	Погружение дизель-молотом на гусеничном копре железобетонных свай длиной: до 12 м в грунты группы 2	1 м3 свай	7,2
4	Окраска огрунтованных бетонных и оштукатуренных поверхностей: эмалью ЭП-1236	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,308
5	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,01 т	1 т конструкций	0,044
6	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,2 т	1 т конструкций	0,198
7	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,3 т	1 т конструкций	1,135
8	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ЦИНОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,386
9	Окраска металлических огрунтованных поверхностей АЛПОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,386
Опоры О-2 под три опорных изолятора (3шт)			
1	Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (роторным) способом в грунтах и породах группы: 2	1 м скважины	0,9
2	Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (роторным) способом в грунтах и породах группы: 4	1 м скважины	31,5
3	Погружение дизель-молотом на гусеничном копре железобетонных свай длиной: до 12 м в грунты группы 2	1 м3 свай	4,32
4	Окраска огрунтованных бетонных и оштукатуренных поверхностей: эмалью ЭП-1236	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,185
5	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,01 т	1 т конструкций	0,0264
6	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,2 т	1 т конструкций	0,119
7	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,3 т	1 т конструкций	0,625
8	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ЦИНОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,216
9	Окраска металлических огрунтованных поверхностей АЛПОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,216
Опоры О-3 под три опорных изолятора (1шт)			
1	Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (роторным) способом в грунтах и породах группы: 2	1 м скважины	0,3
2	Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (роторным) способом в грунтах и породах группы: 4	1 м скважины	10,5
3	Погружение дизель-молотом на гусеничном копре железобетонных свай длиной: до 12 м в грунты группы 2	1 м3 свай	1,44
4	Окраска огрунтованных бетонных и оштукатуренных поверхностей: эмалью ЭП-1236	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,0616
5	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,01 т	1 т конструкций	0,0088
6	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,2 т	1 т конструкций	0,203
7	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ЦИНОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,059

8	Окраска металлических огрунтованных поверхностей АЛПОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,059
Опоры О-4 под три опорных изолятора (1шт)			
1	Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (роторным) способом в грунтах и породах группы: 2	1 м скважины	0,03
2	Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (роторным) способом в грунтах и породах группы: 4	1 м скважины	10,5
3	Погружение дизель-молотом на гусеничном копре железобетонных свай длиной: до 12 м в грунты группы 2	1 м3 свай	1,44
4	Окраска огрунтованных бетонных и оштукатуренных поверхностей: эмалью ЭП-1236	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,0616
5	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,01 т	1 т конструкций	0,0088
6	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,2 т	1 т конструкций	0,0397
7	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,3 т	1 т конструкций	0,2195
8	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ЦИНОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,075
9	Окраска металлических огрунтованных поверхностей АЛПОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,075
Опоры О-5 под два опорных изолятора (1шт)			
1	Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (роторным) способом в грунтах и породах группы: 2	1 м скважины	0,3
2	Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (роторным) способом в грунтах и породах группы: 4	1 м скважины	10,5
3	Погружение дизель-молотом на гусеничном копре железобетонных свай длиной: до 12 м в грунты группы 2	1 м3 свай	1,44
4	Окраска огрунтованных бетонных и оштукатуренных поверхностей: эмалью ЭП-1236	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,0616
5	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,01 т	1 т конструкций	0,0072
6	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,2 т	1 т конструкций	0,0885
7	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,3 т	1 т конструкций	0,2269
8	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ЦИНОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,09
9	Окраска металлических огрунтованных поверхностей АЛПОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,09
Опоры О-6 под два опорных изолятора (1шт)			
1	Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (роторным) способом в грунтах и породах группы: 2	1 м скважины	0,3
2	Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (роторным) способом в грунтах и породах группы: 4	1 м скважины	10,5
3	Погружение дизель-молотом на гусеничном копре железобетонных свай длиной: до 12 м в грунты группы 2	1 м3 свай	1,44
4	Окраска огрунтованных бетонных и оштукатуренных поверхностей: эмалью ЭП-1236	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,0616
5	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,01 т	1 т конструкций	0,0072
6	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,2 т	1 т конструкций	0,0885
7	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,3 т	1 т конструкций	0,2195
8	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ЦИНОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,09
9	Окраска металлических огрунтованных поверхностей АЛПОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,09
Опоры О-7 под два опорных изолятора (1шт)			
1	Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (роторным) способом в грунтах и породах группы: 2	1 м скважины	0,3

2	Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (ротаторным) способом в грунтах и породах группы: 4	1 м скважины	10,5
3	Погружение дизель-молотом на гусеничном копре железобетонных свай длиной: до 12 м в грунты группы 2	1 м3 свай	1,44
4	Окраска огрунтованных бетонных и оштукатуренных поверхностей: эмалью ЭП-1236	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,0616
5	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,01 т	1 т конструкций	0,0072
6	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,2 т	1 т конструкций	0,0853
7	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,3 т	1 т конструкций	0,2195
8	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ЦИНОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,087
9	Окраска металлических огрунтованных поверхностей АЛПОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,087
Опоры О-8 под один опорный изолятор (1шт)			
1	Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (ротаторным) способом в грунтах и породах группы: 2	1 м скважины	0,3
2	Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (ротаторным) способом в грунтах и породах группы: 4	1 м скважины	10,5
3	Погружение дизель-молотом на гусеничном копре железобетонных свай длиной: до 12 м в грунты группы 2	1 м3 свай	1,44
4	Окраска огрунтованных бетонных и оштукатуренных поверхностей: эмалью ЭП-1236	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,0616
5	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,01 т	1 т конструкций	0,0072
6	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,2 т	1 т конструкций	0,0556
7	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,3 т	1 т конструкций	0,2195
8	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ЦИНОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,079
9	Окраска металлических огрунтованных поверхностей АЛПОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,079
Опора О-9 под шкафы КРУН (1шт)			
1	Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (ротаторным) способом в грунтах и породах группы: 2	1 м скважины	1,2
2	Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (ротаторным) способом в грунтах и породах группы: 4	1 м скважины	42
3	Погружение дизель-молотом на гусеничном копре железобетонных свай длиной: до 12 м в грунты группы 2	1 м3 свай	5,76
4	Окраска огрунтованных бетонных и оштукатуренных поверхностей: эмалью ЭП-1236	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,2464
5	Уплотнение грунта: щебнем	100 м2 площади уплотнения	0,142
6	Устройство основания под фундаменты: щебеночного	1 м3 основания	4,26
7	Установка блоков стен подвалов массой: до 1 т	100 шт. сборных конструкций	0,12
8	Монтаж ограждающих конструкций стен: из профилированного листа при высоте здания до 30 м	100 м2	0,248
9	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,01 т	1 т конструкций	0,001
10	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,2 т	1 т конструкций	0,453
11	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ЦИНОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,127
12	Окраска металлических огрунтованных поверхностей АЛПОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,127
Опора ОТ-10 под шкафы наружной установки (1шт)			
1	Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (ротаторным) способом в грунтах и породах группы: 2	1 м скважины	0,3
2	Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (ротаторным) способом в грунтах и породах группы: 4	1 м скважины	9,73

3	Погружение дизель-молотом на гусеничном копре железобетонных свай длиной: до 12 м в грунты группы 2	1 м3 свай	1,44
4	Окраска оштукатуренных бетонных и оштукатуренных поверхностей: эмалью ЭП-1236	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,0616
5	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,01 т	1 т конструкций	0,012
6	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,2 т	1 т конструкций	0,0292
7	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ЦИНОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,012
8	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей АЛПОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,012
Опора О-11 под разъединитель двухполюсный и ограничители перенапряжений (2шт)			
1	Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (ротаторным) способом в грунтах и породах группы: 2	1 м скважины	0,6
2	Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (ротаторным) способом в грунтах и породах группы: 4	1 м скважины	21
3	Погружение дизель-молотом на гусеничном копре железобетонных свай длиной: до 12 м в грунты группы 2	1 м3 свай	2,88
4	Окраска оштукатуренных бетонных и оштукатуренных поверхностей: эмалью ЭП-1236	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,123
5	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,01 т	1 т конструкций	0,042
6	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,2 т	1 т конструкций	0,57
7	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ЦИНОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,171
8	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей АЛПОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,171
Опора О-11 под разъединитель двухполюсный и ограничители перенапряжений (2шт)			
1	Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (ротаторным) способом в грунтах и породах группы: 2	1 м скважины	2,4
2	Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (ротаторным) способом в грунтах и породах группы: 4	1 м скважины	84
3	Погружение дизель-молотом на гусеничном копре железобетонных свай длиной: до 12 м в грунты группы 2	1 м3 свай	11,52
4	Окраска оштукатуренных бетонных и оштукатуренных поверхностей: эмалью ЭП-1236	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,4928
5	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,01 т	1 т конструкций	0,11
6	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,2 т	1 т конструкций	1,945
7	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ЦИНОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,575
8	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей АЛПОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,575
Площадка обслуживания П1 (1шт)			
1	Монтаж площадок с настилом и ограждением из листовой, рифленой, просечной и круглой стали	1 т конструкций	0,2472
2	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,072
3	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: лаком ХВ-784	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,072
4	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: эмалью ПФ-115	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,072
Строительные работы			
1	Установка блоков стен подвалов массой: до 0,5 т	100 шт. сборных конструкций	3

Монтаж оборудования

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
Монтажные работы			
1	Реактор масляный шунтирующий напряжением: 220 кВ·А	1 шт.	1
2	Система охлаждения вида: ДЦ навесная	1 охладитель	10
3	Очистка масла для трансформаторов: 110-500 кВ с доведением механических примесей до 50 г/т	1 т	56,5
4	Прогрев маслонаполненных вводов напряжением: 150, 220 кВ	1 компл. (3 шт.)	1
5	Преобразователь	1 шкаф	2
6	Муфта для кабеля напряжением: 220 кВ, концевая	1 шт.	3
7	Ограничитель перенапряжений нелинейный напряжением: 220 кВ	1 компл. (3 фазы)	1
8	Разъединитель напряжением: 35 кВ, на ток 2000-3200А с одним или двумя заземляющими ножами	1 компл. (3 полюса)	4
9	Изолятор опорный напряжением: 35 кВ	1 шт.	35
10	Шкаф распределительного устройства 6-10 кВ наружной установки с коридором обслуживания: с выключателем	1 шт.	2
11	Шкаф распределительного устройства 6-10 кВ наружной установки с коридором обслуживания: с измерительными трансформаторами	1 шт.	1
12	Ограничитель перенапряжений: 10 кВ	1 компл. (3 фазы)	4
13	Изолятор опорный напряжением: 10 кВ	1 шт.	7
14	Ящик, устанавливаемый на конструкции на стене или колонне, на ток: до 100 А	1 шт.	1
15	Шина сборная - одна полоса в фазе, медная или алюминиевая сечением: до 500 мм ²	100 м	0,05
16	Шина сборная - одна полоса в фазе, медная или алюминиевая сечением: до 1500 мм ²	100 м	0,05
17	Спуск, петля или перемычка, сечение провода: до 300 мм ² , количество проводов в фазе - 1	1 спуск, петля или перемычка (3 фазы)	3
18	Спуск, петля или перемычка, сечение провода: до 640 мм ² , количество проводов в фазе - 2	1 спуск, петля или перемычка (3 фазы)	1
19	Спуск, петля или перемычка, сечение провода: до 640 мм ² , количество проводов в фазе - 3	1 спуск, петля или перемычка (3 фазы)	8
20	Провод в коробах, сечением: до 185 мм ²	100 м	1,36
21	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение до 240 мм ²	100 м	0,33
22	Провод по установленным стальным конструкциям и панелям, сечение: до 400 мм ²	100 м	3,11
23	Гирлянда поддерживающая из подвесных изоляторов одиночная напряжением: 220 кВ	1 шт.	6
24	Гирлянда поддерживающая из подвесных изоляторов одиночная напряжением: 10 кВ	1 шт.	4
25	Короб металлический на конструкциях, кронштейнах, по фермам и колоннам, длина: 2 м	100 м	0,68
26	Проводник заземляющий открыто по строительным основаниям: из полосовой стали сечением 160 мм ²	100 м	1,15
27	Металлические конструкции	1 т	0,05489
28	Рукав металлический наружным диаметром: до 48 мм	100 м	0,1
29	Труба винипластовая по установленным конструкциям, по стенам и колоннам с креплением скобами, диаметр: 160 мм	100 м	0,23 0,2+0,03
30	Зажим наборный без кожуха	100 шт.	0,32
Строительные работы			
1	Устройство бетонной подготовки под блоки ФБС	100 м ³ бетона, бутобетона и железобетона в деле	0,001

2	Укладка блоков и плит ленточных фундаментов, масса конструкций: до 0,5 т	100 шт. сборных конструкций	0,01
---	--	-----------------------------	------

3.5 Наружные сети и сооружения

Бытовая канализация

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
Бытовая канализация			
1	Разработка грунта в отвал экскаваторами "драглайн" или "обратная лопата" с ковшом вместимостью: 0,65 (0,5-1) м3, группа грунтов 1	1000 м3 грунта	0,113
2	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 1	100 м3 грунта	0,08
3	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	100 м3 грунта	0,12
4	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 79 кВт (108 л.с.), группа грунтов 1	1000 м3 грунта	0,104
6	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов: 1-2	100 м3 уплотненного грунта	1,04
7	Устройство круглых сборных железобетонных канализационных колодцев диаметром: 1 м в сухих грунтах	10 м3 железобетонных и бетонных конструкций колодца	0,234
11	Устройство бетонной отмостки	1 м3 подстилающего слоя	0,81
12	Гидроизоляция боковая обмазочная битумная в 2 слоя по выровненной поверхности бутовой кладки, кирпичу, бетону	100 м2 изолируемой поверхности	0,12
13	Установка фасонных частей стальных сварных диаметром: 100-250 мм	1 т фасонных частей	0,06
14	Изоляция арматуры и фланцевых соединений съемными полуфутлярами из матов минераловатных прошивных и листов оцинкованной стали, условный диаметр трубопроводов: до 200 мм	10 шт. арматуры и фланцевых соединений	0,1
15	Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием диаметром: 100 мм	1 км трубопровода	0,0123
16	Нанесение усиленной антикоррозионной битумно-резиновой или битумно-полимерной изоляции на стальные трубопроводы диаметром: 100 мм	1 км трубопровода	0,0123
19	Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием диаметром: 150 мм	1 км трубопровода	0,016
20	Нанесение усиленной антикоррозионной битумно-резиновой или битумно-полимерной изоляции на стальные трубопроводы диаметром: 150 мм	1 км трубопровода	0,016
23	Изоляция трубопроводов конструкциями теплоизоляционными комплектными на основе цилиндров минераловатных на синтетическом связующем	1 м3 изоляции	0,46
24	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов фольгой алюминиевой дублированной	100 м2 поверхности покрытия изоляции	0,1
25	Оклеивание поверхности изоляции: тканями стеклянными, хлопчатобумажными на клее ПВА	100 м2 поверхности покрытия изоляции	0,21
26	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами мощностью: 79 кВт (108 л.с.), группа грунтов 1	1000 м3 грунта	0,005

Вторичная коммутация

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4

1	Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый: на стене, высота и ширина до 1200x1000 мм	1 шт.	2
2	Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов сечением: до 10 мм ²	100 жил	2
3	Прибор измерения и защиты, количество подключаемых концов: до 12	1 шт.	4
4	Аппарат (кнопка, ключ управления, замок электромагнитной блокировки, звуковой сигнал, сигнальная лампа) управления и сигнализации, количество подключаемых концов: до 2	1 шт.	4
5	Рукав металлический наружным диаметром: до 48 мм	100 м	0,2

Выгреб емкостью 10м³ №1

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Разработка грунта в отвал экскаваторами "драглайн" или "обратная лопата" с ковшом вместимостью: 0,65 (0,5-1) м ³ , группа грунтов 1	1000 м ³ грунта	0,113
2	Доработка грунта вручную в траншеях шириной более 2 м и котлованах площадью сечения до 5 м ² с креплениями, глубина траншей и котлованов: до 2 м, группа грунтов 1	100 м ³ грунта	0,09
3	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	100 м ³ грунта	0,24
4	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 79 кВт (108 л.с.), группа грунтов 2	1000 м ³ грунта	0,073
6	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов: 1-2	100 м ³ уплотненного грунта	0,73
7	Обвалование вручную	100 м ³ грунта	0,12
8	Устройство основания под фундаменты: песчаного	1 м ³ основания	10,81
9	Монтаж резервуаров стальных цилиндрических вместимостью до 1000 м ³	1 т конструкций	1,32
12	Монтаж опорных конструкций: подвесок и хомутов для крепления трубопроводов внутри зданий и сооружений	1 т конструкций	0,02
14	Монтаж труб вытяжных диаметром до 3250 мм из листовой стали	1 т конструкций	0,03
18	Установка зонтов над шахтами из листовой стали круглого сечения диаметром: 200 мм	1 зонт	1
20	Укладка деревянной крышки	1 м ³ древесины в конструкции	0,033
22	Простая окраска масляными составами по дереву крышки	100 м ² окрашиваемой поверхности	0,0045
23	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ХС-010	100 м ² окрашиваемой поверхности	0,3156
26	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: эмалью ХВ-785	100 м ² окрашиваемой поверхности	0,3156
27	Обертывание поверхности изоляции рулонными материалами	1 м ³ изоляции	1,03
30	Обертывание поверхности изоляции рулонными материалами насухо с проклейкой швов	100 м ² поверхности покрытия изоляции	0,3423
32	Устройство на плоских и криволинейных поверхностях каркаса изоляции: из сетки	100 м ² изолируемой поверхности	0,3423
33	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами мощностью: 79 кВт (108 л.с.), группа грунтов 1 (разравнивание)	1000 м ³ грунта	0,013

Выгреб емкостью 10м³ № 2

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4

1	Разработка грунта в отвал экскаваторами "драглайн" или "обратная лопата" с ковшем вместимостью: 0,65 (0,5-1) м3, группа грунтов 1	1000 м3 грунта	0,113
2	Доработка грунта вручную в траншеях шириной более 2 м и котлованах площадью сечения до 5 м2 с креплениями, глубина траншей и котлованов: до 2 м, группа грунтов 1	100 м3 грунта	0,09
3	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	100 м3 грунта	0,24
4	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 79 кВт (108 л.с.), группа грунтов 2	1000 м3 грунта	0,073
5	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов: 1-2	100 м3 уплотненного грунта	0,73
6	Обвалование вручную	100 м3 грунта	0,12
7	Устройство основания под фундаменты: песчаного	1 м3 основания	10,81
8	Монтаж резервуаров стальных цилиндрических вместимостью до 1000 м3	1 т конструкций	1,32
9	Монтаж опорных конструкций: подвесок и хомутов для крепления трубопроводов внутри зданий и сооружений	1 т конструкций	0,02
10	Монтаж труб вытяжных диаметром до 3250 мм из листовой стали	1 т конструкций	0,03
11	Установка зонтов над шахтами из листовой стали круглого сечения диаметром: 200 мм	1 зонт	1
12	Укладка деревянной крышки	1 м3 древесины в конструкции	0,033
13	Простая окраска масляными составами по дереву крышки	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,0045
14	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ХС-010	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,3156
15	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ХВ-785	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,3156
16	Обертывание поверхности изоляции рулонными материалами	1 м3 изоляции	1,03
17	Обертывание поверхности изоляции рулонными материалами насухо с проклейкой швов	100 м2 поверхности покрытия изоляции	0,3423
18	Устройство на плоских и криволинейных поверхностях каркаса изоляции: из сетки	100 м2 изолируемой поверхности	0,3423
19	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами мощностью: 79 кВт (108 л.с.), группа грунтов 1 (разравнивание)	1000 м3 грунта	0,013

Контрольные кабели

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
Монтажные работы			
1	Кабель до 35 кВ в готовых траншеях без покрытий, масса 1 м: до 1 кг	100 м кабеля	0,4
2	Устройство постели при одном кабеле в траншее	100 м кабеля	0,4
3	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	1,8
4	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	0,2
5	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм2, количество жил до 4	1 шт.	16
Строительные работы			
1	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 1	100 м3 грунта	0,12
2	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	100 м3 грунта	0,12

Обогрев трубопроводов

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
Монтажные работы			
1	Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый: на стене, высота и ширина до 1200x1000 мм	1 шт.	1
2	Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый: на стене, высота и ширина до 600x600 мм	1 шт.	1
3	Коробка кабельная соединительная или разветвительная	1 шт.	7
4	Зажим наборный без кожуха	100 шт.	0,36
5	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	11,26
6	Лоток металлический штампованный по установленным конструкциям, ширина лотка: до 200 мм	1 т	0,6763
7	Рукав металлический наружным диаметром: до 48 мм	100 м	0,2
8	Короб металлический на конструкциях, кронштейнах, по фермам и колоннам, длина: 2 м	100 м	0,14
9	Проводник заземляющий открыто по строительным основаниям: из полосовой стали сечением 160 мм ²	100 м	0,3
Строительные работы			
1	Укладка трубопроводов из асбестоцементных безнапорных труб диаметром: 150 мм	1 км трубопровода	0,02
2	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 1	100 м ³ грунта	1,54
3	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	100 м ³ грунта	1,32
4	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами мощностью: 79 кВт (108 л.с.), группа грунтов 1 (разравнивание)	1000 м ³ грунта	0,022
5	Укладка трубопроводов из гофрированной трубы диаметром: 50 мм	1 км трубопровода	0,315

Опоры под внутриподстанционные сети

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
Свайное поле			
1	Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (ротаторным) способом в грунтах и породах группы: 4	1 м скважины	880
2	Погружение дизель-молотом на гусеничном копре железобетонных свай длиной: до 12 м в грунты группы 2	1 м ³ свай	115,2
3	Окраска огрунтованных бетонных и оштукатуренных поверхностей: эмалью КО-174	100 м ² окрашиваемой поверхности	4,928
4	Монтаж опорных конструкций: для крепления трубопроводов внутри зданий и сооружений массой до 0,1 т	1 т конструкций	4,018
5	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	100 м ² окрашиваемой поверхности	1,21
6	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ПФ-115	100 м ² окрашиваемой поверхности	1,21
Футляры для внутриплощадочных сетей			
7	Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием диаметром: 50 мм	1 км трубопровода	0,232
8	Монтаж унифицированных эстакад пролетом до 18 м: одноярусных	1 т конструкций	0,932
9	Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим	1 км трубопровода	0,016

	испытанием диаметром: 100 мм		
10	Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием диаметром: 200 мм	1 км трубопровода	0,29
11	Нанесение усиленной антикоррозионной битумно-резиновой или битумно-полимерной изоляции на стальные трубопроводы диаметром: 50 мм	1 км трубопровода	0,232
12	Нанесение усиленной антикоррозионной битумно-резиновой или битумно-полимерной изоляции на стальные трубопроводы диаметром: 100 мм	1 км трубопровода	0,016
13	Нанесение усиленной антикоррозионной битумно-резиновой или битумно-полимерной изоляции на стальные трубопроводы диаметром: 200 мм	1 км трубопровода	0,29
14	Установка фасонных частей стальных сварных диаметром: 100-250 мм	1 т фасонных частей	0,27
15	Изоляция арматуры и фланцевых соединений съемными полуфутлярами из матов минераловатных прошивных и листов алюминиевых сплавов, условный диаметр трубопроводов: до 200 мм	10 шт. арматуры и фланцевых соединений	0,9
16	Изоляция трубопроводов конструкциями теплоизоляционными комплектными на основе цилиндров минераловатных на синтетическом связующем	1 м3 изоляции	27,37
17	Изоляция поверхностей трубопроводов штучными изделиями из пенополиуретана (полуцилиндрами и сегментами)	1 м3 изоляции	1,84
18	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов фольгой алюминиевой дублированной	100 м2 поверхности покрытия изоляции	7,1
19	Промывка без дезинфекции трубопроводов диаметром: 50-65 мм	1 км трубопровода	0,232
20	Промывка без дезинфекции трубопроводов диаметром: 100 мм	1 км трубопровода	0,016
21	Промывка без дезинфекции трубопроводов диаметром: 200 мм	1 км трубопровода	0,29

Противопожарный водопровод

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
Сливные колодцы			
1	Разработка грунта в отвал экскаваторами "драглайн" или "обратная лопата" с ковшом вместимостью: 0,65 (0,5-1) м3, группа грунтов 1	1000 м3 грунта	0,129
2	Доработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 1	100 м3 грунта	0,05
3	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью: 0,65 (0,5-1) м3, группа грунтов 1	1000 м3 грунта	0,022
4	Работа на отвале, группа грунтов: 1	1000 м3 грунта	0,022
5	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	100 м3 грунта	0,14
6	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 79 кВт (108 л.с.), группа грунтов 1	1000 м3 грунта	0,12
7	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов: 1-2	100 м3 уплотненного грунта	1,2
8	Уплотнение грунта: щебнем	100 м2 площади уплотнения	0,252
9	Устройство круглых колодцев из сборного железобетона в грунтах: мокрых	10 м3 железобетонных и бетонных конструкций колодца	0,332
10	Устройство бетонной отмостки	1 м3 подстилающего слоя	3,18
11	Укладка деревянной крышки	1 м3 древесины в конструкции	0,08

12	Кладка стен приемков и каналов	1 м3 кладки	0,2
13	Устройство мощеных подзоров и отмосток толщиной 10 см	100 м2 подзоров и отмосток	0,22
14	Гидроизоляция стен, фундаментов: боковая цементная с жидким стеклом	100 м2 изолируемой поверхности	0,34
15	Гидроизоляция боковая обмазочная битумная в 2 слоя по выровненной поверхности бутовой кладки, кирпичу, бетону	100 м2 изолируемой поверхности	0,48
16	Заделка битумом и прядью концов футляра диаметром: 800 мм	1 футляр	4
Противопожарный водопровод			
1	Разработка грунта в отвал экскаваторами "драглайн" или "обратная лопата" с ковшом вместимостью: 0,65 (0,5-1) м3, группа грунтов 1	1000 м3 грунта	0,052
2	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 1	100 м3 грунта	0,04
3	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	100 м3 грунта	0,06
4	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 79 кВт (108 л.с.), группа грунтов 1	1000 м3 грунта	0,05
5	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов: 1-2	100 м3 уплотненного грунта	0,5
6	Установка задвижек или клапанов обратных стальных диаметром: 50 мм	1 задвижка (или клапан обратный)	5
7	Установка задвижек или клапанов обратных стальных диаметром: 100 мм	1 задвижка (или клапан обратный)	3
8	Установка задвижек или клапанов обратных стальных диаметром: 200 мм	1 задвижка (или клапан обратный)	11
9	Установка: гидрантов пожарных	1 шт.	3
10	Монтаж опорных конструкций: подвесок и хомутов для крепления трубопроводов внутри зданий и сооружений	1 т конструкций	0,2393
11	Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием диаметром: 50 мм	1 км трубопровода	0,01
12	Нанесение усиленной антикоррозионной битумно-резиновой или битумно-полимерной изоляции на стальные трубопроводы диаметром: 50 мм	1 км трубопровода	0,01
13	Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием диаметром: 100 мм	1 км трубопровода	0,16
14	Нанесение усиленной антикоррозионной битумно-резиновой или битумно-полимерной изоляции на стальные трубопроводы диаметром: 100 мм	1 км трубопровода	0,16
15	Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием диаметром: 200 мм	1 км трубопровода	0,2905
16	Нанесение усиленной антикоррозионной битумно-резиновой или битумно-полимерной изоляции на стальные трубопроводы диаметром: 200 мм	1 км трубопровода	0,2905
17	Укладка стальных водопроводных труб с пневматическим испытанием диаметром: 400 мм	1 км трубопровода	0,044
18	Нанесение нормальной антикоррозионной битумно-резиновой или битумно-полимерной изоляции на стальные трубопроводы диаметром: 400 мм	1 км трубопровода	0,044
19	Протаскивание в футляр стальных труб диаметром: 100 мм	100 м трубы, уложенной в футляр	0,44
20	Заделка сальников при проходе труб через фундаменты или стены подвала диаметром: до 400 мм	1 сальник	4
21	Изоляция трубопроводов конструкциями теплоизоляционными комплектами на основе цилиндров минераловатных на синтетическом связующем	1 м3 изоляции	26,18
22	Изоляция трубопроводов пенополиуретаном методом заливки под защитное металлическое покрытие из листов алюминиевых сплавов или стали оцинкованной листовой	1 м3 изоляции	1,008
23	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов фольгой алюминиевой дублированной	100 м2 поверхности покрытия изоляции	4,42

24	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов: стеклопластиковыми РСТ, тканями стеклянными	100 м2 поверхности покрытия изоляции	0,386
25	Промывка без дезинфекции трубопроводов диаметром: 50-65 мм	1 км трубопровода	0,01
26	Промывка без дезинфекции трубопроводов диаметром: 100 мм	1 км трубопровода	0,16
27	Промывка без дезинфекции трубопроводов диаметром: 200 мм	1 км трубопровода	0,2905
28	Изоляция арматуры и фланцевых соединений съемными полуфутлярами из матов минераловатных прошивных и листов алюминиевых сплавов, условный диаметр трубопроводов: до 200 мм	10 шт. арматуры и фланцевых соединений	1,7

Резервуар для забора воды

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Разработка грунта в отвал экскаваторами "драглайн" или "обратная лопата" с ковшом вместимостью: 0,65 (0,5-1) м3, группа грунтов 1	1000 м3 грунта	0,08
2	Доработка грунта вручную в котлованах площадью сечения до 5 м2 с креплениями, глубина траншей и котлованов: до 2 м, группа грунтов 1	100 м3 грунта	0,06
3	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	100 м3 грунта	0,16
4	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 79 кВт (108 л.с.), группа грунтов 2	1000 м3 грунта	0,049
5	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов: 1-2	100 м3 уплотненного грунта	0,49
6	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	100 м3 грунта	0,037
7	Разравнивание грунта с перемещением до 10 м бульдозерами мощностью: 79 кВт (108 л.с.), группа грунтов 1	1000 м3 грунта	0,017
8	Устройство основания под фундаменты: песчаного	1 м3 основания	10,24
9	Монтаж резервуаров стальных вертикальных цилиндрических для нефти и нефтепродуктов: без понтона вместимостью до 1000 м3	1 т конструкций	1,4
10	Монтаж опорных конструкций: подвесок и хомутов для крепления трубопроводов внутри зданий и сооружений (скобы)	1 т конструкций	0,02
11	Очистка кварцевым песком: сплошных наружных поверхностей	1 м2 очищаемой поверхности	33
12	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью КО-042	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,33
13	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,41
14	Антикоррозийная защита наружной поверхности резервуара битумно-полимерной мастикой	100 м2 шпатлюемой поверхности	0,41

Силовые кабели

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
Монтажные работы			
1	Кабель до 35 кВ в готовых траншеях без покрытий, масса 1 м: до 1 кг	100 м кабеля	1,33
2	Устройство постели при одном кабеле в траншее	100 м кабеля	1,33
3	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	26,01

4	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	7,35
5	Заделка концевая сухая для 3-4-жильного кабеля с пластмассовой и резиновой изоляцией напряжением: до 1 кВ, сечение одной жилы до 35 мм ²	1 шт.	48
6	Испытание электрической прочности изоляции четырехтрубчатого коаксиального кабеля строительной длины: после прокладки	1 кабель	24
Строительные работы			
7	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 1	100 м ³ грунта	0,12
8	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	100 м ³ грунта	0,12
9	Рытье и засыпка траншей глубиной 1,4 м для трубопроводов диаметром 300-600 мм одноковшовыми экскаваторами с ковшем вместимостью 0,65 м ³ , группа грунтов: 1	1 км траншей	0,093

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
Хозяйственный водопровод			
1	Установка задвижек или клапанов обратных стальных диаметром: 50 мм	1 задвижка (или клапан обратный)	5
2	Приварка фланцев к стальным трубопроводам диаметром: 50 мм	1 фланец	7
3	Укладка стальных водопроводных труб с гидравлическим испытанием диаметром: 50 мм	1 км трубопровода	0,245
4	Нанесение усиленной антикоррозионной битумно-резиновой или битумно-полимерной изоляции на стальные трубопроводы диаметром: 50 мм	1 км трубопровода	0,245
5	Футляр из стальных водопроводных труб с пневматическим испытанием диаметром: 400 мм	1 км трубопровода	0,014
6	Нанесение нормальной антикоррозионной битумно-резиновой или битумно-полимерной изоляции на стальные трубопроводы диаметром: 400 мм	1 км трубопровода	0,014
7	Протаскивание в футляр стальных труб диаметром: 100 мм	100 м трубы, уложенной в футляр	0,14
8	Заделка сальников при проходе труб через фундаменты или стены подвала диаметром: до 400 мм	1 сальник	4
9	Промывка без дезинфекции трубопроводов диаметром: 50-65 мм	1 км трубопровода	0,245
10	Установка фасонных частей стальных сварных диаметром: 100-250 мм	1 т фасонных частей	0,0154
11	Изоляция арматуры и фланцевых соединений съемными полуфутлярами из матов минераловатных прошивных и листов алюминиевых сплавов, условный диаметр трубопроводов: до 200 мм	10 шт. арматуры и фланцевых соединений	1,6
12	Изоляция трубопроводов конструкциями теплоизоляционными комплектными на основе цилиндров минераловатных на синтетическом связующем	1 м ³ изоляции	4,928
13	Изоляция трубопроводов пенополиуретаном методом заливки под защитное металлическое покрытие из листов алюминиевых сплавов или стали оцинкованной листовой	1 м ³ изоляции	0,31
14	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов фольгой алюминиевой дублированной	100 м ² поверхности покрытия изоляции	1,51
15	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов: стеклопластиковыми РСТ, тканями стеклянными	100 м ² поверхности покрытия изоляции	0,0066
16	Устройство круглых колодцев из сборного железобетона в грунтах: мокрых	10 м ³ железобетонных и бетонных конструкций колодца	0,326
17	Устройство бетонной отмостки	1 м ³ подстилающего слоя	1,59

18	Разработка грунта в отвал экскаваторами "драглайн" или "обратная лопата" с ковшом вместимостью: 0,65 (0,5-1) м3, группа грунтов 1	1000 м3 грунта	0,082
19	Доработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 1	100 м3 грунта	0,06
20	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	100 м3 грунта	0,08
21	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 79 кВт (108 л.с.), группа грунтов 1	1000 м3 грунта	0,07
22	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов: 1-2	100 м3 уплотненного грунта	0,7

3.6 ОРУ 220 кВ

Строительные работы

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
Портал ПС-220Я3 (1шт)			
1	Установка наголовков М-43	1 т стальных элементов	0,6256
2	Установка стальных: сварных стоек порталов массой до 0,7 т	1 т конструкций	1,744
3	Установка стальных: болтовых стоек порталов массой до 2 т	1 т конструкций	5,872
4	Установка стальных: сварных траверс порталов массой до 1 т	1 т конструкций	2,997
5	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ЦИНОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	3,15
6	Окраска металлических огрунтованных поверхностей АЛПОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	3,15
Портал ПС -220Я1 (2шт)			
1	Установка наголовков М-43	1 т стальных элементов	0,6256
2	Установка стальных: сварных стоек порталов массой до 0,7 т	1 т конструкций	1,744
3	Установка стальных: болтовых стоек порталов массой до 2 т	1 т конструкций	5,872
4	Установка стальных: сварных траверс порталов массой до 1 т	1 т конструкций	1,998
5	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ЦИНОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	2,87
6	Окраска металлических огрунтованных поверхностей АЛПОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	2,87
Портал ПС -220Я2 (1шт)			
1	Установка наголовков М-43, МТ	1 т стальных элементов	0,4692
2	Установка стальных: сварных стоек порталов массой до 0,7 т	1 т конструкций	1,41
3	Установка стальных: болтовых стоек порталов массой до 2 т	1 т конструкций	4,404
4	Установка стальных: сварных траверс порталов массой до 1 т	1 т конструкций	2,405
5	Установка стальных: сварных молниеотводов и тросостоек массой до 0,2 т	1 т конструкций	0,332
6	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ЦИНОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	2,53
7	Окраска металлических огрунтованных поверхностей АЛПОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	2,53
Прожекторная мачта ПМС-32,5-1 (3 шт)			
1	Монтаж металлического ростверка	1 т конструкций	2,546
2	Установка стальных: прожекторных мачт с площадками и лестницей	1 т конструкций	9,458
3	Установка стальных: сварных молниеотводов и тросостоек массой до 0,2 т	1 т конструкций	0,369
4	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,71
5	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: лаком ХВ-784 ростверка	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,71

6	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ЦИНОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	2,65
7	Окраска металлических огрунтованных поверхностей АЛПОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	2,65
Опоры О-17 под конденсатор связи (14шт)			
1	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,01 т	1 т конструкций	0,132
2	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,2 т	1 т конструкций	3,224
3	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ЦИНОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,9
4	Окраска металлических огрунтованных поверхностей АЛПОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,9
Опора О-13 для концевых муфт и ограничителей перенапряжений (5шт)			
1	Монтаж металлического ростверка	1 т конструкций	2,594
2	Установка стальных: сварных траверс порталов массой до 1 т	1 т конструкций	1,35
3	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,3 т	1 т конструкций	5,262
4	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,73
5	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: лаком ХВ-784	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,73
6	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ЦИНОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	1,85
7	Окраска металлических огрунтованных поверхностей АЛПОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	1,85
Опора О-16 под три опорных изолятора (4шт)			
1	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,01 т	1 т конструкций	0,0248
2	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,2 т	1 т конструкций	0,5368
3	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,3 т	1 т конструкций	0,916
4	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ЦИНОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,42
5	Окраска металлических огрунтованных поверхностей АЛПОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,42
Опора О-15 под три опорных изолятора и три ограничителя перенапряжений (2шт)			
1	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,01 т	1 т конструкций	0,144
2	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,2 т	1 т конструкций	0,2684
3	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,3 т	1 т конструкций	0,458
4	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ЦИНОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,244
5	Окраска металлических огрунтованных поверхностей АЛПОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,244
Опора О-18 под шкафы КРУН (2шт)			
1	Уплотнение грунта: щебнем	100 м2 площади уплотнения	0,284
2	Устройство основания под фундаменты: щебеночного	1 м3 основания	8,52
3	Установка блоков стен подвалов массой: до 1 т	100 шт. сборных конструкций	0,12
4	Монтаж ограждающих конструкций стен: из профилированного листа при высоте здания до 30 м	100 м2	0,496
5	Монтаж ограждающих конструкций стен: из профилированного листа при высоте здания до 30 м	100 м2	0,16

6	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,01 т	1 т конструкций	0,331
7	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,2 т	1 т конструкций	0,693
8	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ЦИНОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,293
9	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей АЛПОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,293
Опора Т-2 под автотрансформатор (2шт)			
1	Монтаж балок, ригелей перекрытия, покрытия и под установку оборудования многоэтажных зданий при высоте здания: до 25 м	1 т конструкций	6,672
2	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	100 м2 окрашиваемой поверхности	1,87
3	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: лаком ХВ-784	100 м2 окрашиваемой поверхности	1,87
Маслоприемник МП2 (2шт)			
1	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2	100 м3 грунта	0,14
2	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 2	100 м3 грунта	0,03
3	Устройство бетонной подготовки	100 м3 бетона, бетонобетона и железобетона в деле	0,0311
4	Установка блоков стен подвалов массой: до 0,5 т	100 шт. сборных конструкций	0,08
5	Установка блоков стен подвалов массой: до 1 т	100 шт. сборных конструкций	0,52
6	Устройство стен и плоских днищ при толщине: до 150 мм прямоугольных сооружений	100 м3 железобетона в деле	0,001
7	Установка металлических решеток приемков	1 т металлических изделий	0,105
8	Уплотнение грунта: щебнем	100 м2 площади уплотнения	4,58
9	Устройство покрытий: цементных толщиной 20 мм	100 м2 покрытия	4,58
10	Засыпка маслоборника щебнем	1 м3 основания	0,66
11	Устройство грунтовой отмостки	100 м3 грунта	0,26
Противопожарная перегородка между автотрансформаторами (2шт)			
1	Монтаж балок, ригелей перекрытия, покрытия и под установку оборудования многоэтажных зданий при высоте здания: до 25 м	1 т конструкций	8,86
2	Монтаж стоек многоэтажных зданий различного назначения при высоте здания: до 25 м	1 т конструкций	51,214
3	Устройство плит площадью: до 5 м2	100 шт. сборных конструкций	0,88
4	Огнезащитное покрытие металлических оштукатуренных (грунтом ГФ-021) поверхностей материалом огнезащитным терморасширяющимся	100 м2 покрытия	16,82
5	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ЦИНОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	16,82
6	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей АЛПОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	16,82
Площадка обслуживания П1 (4шт)			
1	Монтаж площадок с настилом и ограждением из листовой, рифленой, просечной и круглой стали	1 т конструкций	1,125
2	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,326
3	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: лаком ХВ-784	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,326
4	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: эмалью	100 м2 окрашиваемой	2,16

ПФ-115	поверхности
--------	-------------

3.7 ОРУ 110 кВ

Строительные работы

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
Портал ПСТ -110Я1С (2шт)			
1	Установка наголовков М-42	1 т стальных элементов	0,4752
2	Установка стальных: сварных стоек порталов массой до 0,7 т	1 т конструкций	3,372
3	Установка стальных: сварных траверс порталов массой до 1 т	1 т конструкций	0,694
4	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ЦИНОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	1,27
5	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей АЛПОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	1,27
Портал ПСТ -110Я2С (2шт)			
1	Установка наголовков М-42	1 т стальных элементов	0,4752
2	Установка стальных: сварных стоек порталов массой до 0,7 т	1 т конструкций	3,46
3	Установка стальных: сварных траверс порталов массой до 1 т	1 т конструкций	1,774
4	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ЦИНОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	1,6
5	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей АЛПОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	1,6
Опоры О-14 для концевых муфт 110кВ и ограничители перенапряжений (6шт)			
1	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,01 т	1 т конструкций	0,2376
2	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,2 т	1 т конструкций	5,092
3	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ЦИНОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	1,492
4	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей АЛПОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	1,492

3.8 ЗРУ 220 кВ

Общестроительные работы

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
Свайное поле			
1	Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (ротаторным) способом в грунтах и породах группы: 4	1 м скважины	1208,1
2	Погружение дизель-молотом на гусеничном копре железобетонных свай длиной: до 12 м в грунты группы 2	1 м3 свай	162
3	Окраска оштукатуренных бетонных и оштукатуренных поверхностей: эмалью ХВ-124	100 м2 окрашиваемой поверхности	6,888
Каркас и ограждающие конструкции здания			
1	Монтаж балок, ригелей перекрытия, покрытия и под установку оборудования многоэтажных зданий при высоте здания: до 25 м (ростверк)	1 т конструкций	6,7
2	Металлоконструкции для производства цоколя	1 т конструкций	2,5
3	Монтаж колонн одноэтажных и многоэтажных зданий и крановых эстакад высотой: до 25 м составного сечения массой до 15,0 т	1 т конструкций	9,5
4	Монтаж вертикальных связей в виде ферм для пролетов: до 24 м при высоте здания до 25 м	1 т конструкций	5,15
5	Монтаж фахверка	1 т конструкций	5,75

6	Монтаж ограждающих конструкций стен: из профилированного листа при высоте здания до 30 м	100 м2	2,47
7	Установка решеток жалюзийных площадью в свету: до 0,5 м2	1 решетка	14
8	Монтаж балок, ригелей перекрытия, покрытия и под установку оборудования многоэтажных зданий при высоте здания: до 25 м	1 т конструкций	55,1
9	Монтаж щитов покрытий зданий высотой до 25 м с обшивкой: из тонколистовой стали размером 3х6 м	1 т конструкций	28,2
10	Монтаж кровельного покрытия: из профилированного листа при высоте здания до 25 м	100 м2 покрытия	3,821
11	Монтаж стропильных и подстропильных ферм на высоте до 25 м пролетом: до 36 м массой более 10,0 т	1 т конструкций	2,7
12	Монтаж кровельного покрытия: из многослойных панелей заводской готовности при высоте до 50 м	100 м2 покрытия	4,33
13	Ограждение кровель перилами	100 м ограждения	0,724
14	Резка стального профилированного настила	1 м реза	4
15	Устройство обделок на фасадах (наружные подоконники, пояски, балконы и др.): включая водосточные трубы, с изготовлением элементов труб	100 м2 фасада (без вычета проемов)	20,16
16	Монтаж ограждающих конструкций стен: из многослойных панелей заводской готовности при высоте здания до 50 м	100 м2	7,039
17	Устройство герметизации горизонтальных и вертикальных стыков стеновых панелей прокладками на клею в один ряд	100 м шва	36,26
18	Устройство герметизации горизонтальных и вертикальных стыков лентой самоклеющейся	100 м шва	0,54
19	Монтаж подвесных путей и монорельсов для тельферов на высоте до 25 м: прямолинейных по металлическим опорам, номера балок 24 М	100 м рельса в одну нитку	0,4913
20	Монтаж площадок с настилом и ограждением из листовой, рифленной, просечной и круглой стали	1 т конструкций	1,72
21	Монтаж лестниц прямолинейных и криволинейных, пожарных с ограждением	1 т конструкций	1,05
22	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	100 м2 окрашиваемой поверхности	34,384
23	Огнезащитное покрытие металлических огрунтованных (грунтом ГФ-021) поверхностей материалом огнезащитным	100 м2 покрытия	34,384
24	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ПФ-115	100 м2 окрашиваемой поверхности	33,384
Проемы			
1	Монтаж каркасов ворот большепролетных зданий, ангаров и др. без механизмов открывания	1 т конструкций	1,288
2	Установка блоков в наружных и внутренних дверных проемах: в каменных стенах, площадь проема до 3 м2	100 м2 проемов	0,0273
3	Установка блоков в наружных и внутренних дверных проемах: в перегородках и деревянных нерубленых стенах, площадь проема до 3 м2	100 м2 проемов	0,1129
4	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,445
5	Огнезащитное покрытие металлических огрунтованных (грунтом ГФ-021) поверхностей материалом огнезащитным	100 м2 покрытия	0,445
6	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ПФ-115	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,445
Опоры под оборудование			
1	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,2 т	1 т конструкций	2,45
2	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,71
3	Огнезащитное покрытие металлических огрунтованных (грунтом ГФ-021) поверхностей материалом огнезащитным	100 м2 покрытия	0,71
4	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ПФ-115	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,71

Отделочные работы			
1	Сплошное выравнивание внутренних бетонных поверхностей (однослойное оштукатуривание) известковым раствором: потолков	100 м2 оштукатуриваемой поверхности	0,356
2	Окраска поливинилацетатными водоземulsionными составами улучшенная: по сборным конструкциям потолков, подготовленным под окраску	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,356
3	Окраска поливинилацетатными водоземulsionными составами улучшенная: по сборным конструкциям стен, подготовленным под окраску	100 м2 окрашиваемой поверхности	1,94
Прочие работы			
1	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами мощностью: 79 кВт (108 л.с.), группа грунтов 1	1000 м3 грунта	0,093
2	Устройство оснований толщиной 12 см под тротуары из кирпичного или известнякового щебня	100 м2 дорожек и тротуаров	1,428
3	Устройство асфальтобетонных покрытий дорожек и тротуаров однослойных из литой мелкозернистой асфальтобетонной смеси толщиной 3 см	100 м2 покрытия	1,428

Вентиляция

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Установка камер приточных типовых: без секции орошения производительностью до 10 тыс.м3/час	1 камера	2
2	Установка вентиляторов осевых массой: до 0,025 т	1 вентилятор	3
3	Установка вентиляторов осевых массой: до 0,05 т	1 вентилятор	1
4	Установка вентиляторов радиальных массой: до 0,05 т	1 вентилятор	2
5	Установка вентиляторов радиальных массой: до 0,12 т	1 вентилятор	2
6	Установка вентиляторов радиальных массой: до 0,2 т	1 вентилятор	1
7	Присоединение к электрической сети	1 шт.	9
8	Установка решеток жалюзийных площадью в свету: до 0,5 м2	1 решетка	25
9	Установка клапанов воздушных утепленных КВУ с электрическим или пневматическим приводом периметром: до 3200 мм	1 шт.	1
10	Установка клапанов обратных: периметром до 2400 мм	1 клапан	2
11	Установка заслонок воздушных и клапанов воздушных КВР с электрическим или пневматическим приводом: диаметром до 250 мм	1 шт.	1
12	Установка заслонок воздушных и клапанов воздушных КВР с электрическим или пневматическим приводом: диаметром до 560 мм	1 шт.	3
13	Установка заслонок воздушных и клапанов воздушных КВР с электрическим или пневматическим приводом: диаметром до 800 мм	1 шт.	1
14	Установка заслонок воздушных и клапанов воздушных КВР с электрическим или пневматическим приводом: периметром до 2400 мм	1 шт.	3
15	Установка зонтов над шахтами из листовой стали круглого сечения диаметром: 200 мм	1 зонт	1
16	Установка дефлекторов диаметром патрубка: 400 мм	1 дефлектор	2
17	Прокладка воздуховодов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса П (плотные) толщиной: 0,5 мм, диаметром до 200 мм	100 м2 поверхности воздуховодов	0,0176
18	Прокладка воздуховодов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса П (плотные) толщиной: 1,0 мм, диаметром от 900 до 1000 мм	100 м2 поверхности воздуховодов	0,1858
19	Прокладка воздуховодов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса П (плотные) толщиной: 0,7 мм, периметром до 2400 мм	100 м2 поверхности воздуховодов	0,92

20	Прокладка воздуховодов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса П (плотные) толщиной: 0,7 мм, периметром до 3200 мм	100 м2 поверхности воздуховодов	0,278
21	Прокладка воздуховодов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса П (плотные) толщиной: 0,7 мм, периметром до 3600 мм	100 м2 поверхности воздуховодов	0,05
22	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ФЛ-03К	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,393
23	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ХВ-124	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,393
24	Установка кронштейнов под вентиляционное оборудование	100 кг изделия	1,51
25	Изоляция трубопроводов: матами минераловатными прошивными безобкладочными и в обкладках марки 125, изделиями минераловатными с гофрированной структурой	1 м3 изоляции	2,75
26	Обертывание поверхности изоляции рулонными материалами насухо с проклейкой швов	100 м2 поверхности покрытия изоляции	0,417

Вторичная коммутация (пожарная сигнализация)

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Устройство опτικο-(фото)электрическое, блок питания и контроля	1 шт.	18
2	Приборы ПС приемно-контрольные, пусковые, концентратор: блок базовый на 10 лучей	1 шт.	15
3	Извещатель ПС автоматический: тепловой, дымовой, световой во взрывозащищенном исполнении	1 шт.	50
4	Конструкция для установки извещателя	1 шт.	50
5	Прибор сигнализирующий емкостной	1 шт.	38
6	Аппарат (кнопка, ключ управления, замок электромагнитной блокировки, звуковой сигнал, сигнальная лампа) управления и сигнализации, количество подключаемых концов: до 2	1 шт.	154
7	Коробка (ящик) с зажимами для кабелей и проводов сечением до 6 мм ² , устанавливаемая на конструкции на стене или колонне, количество зажимов: до 20	1 шт.	45
8	Прибор измерения и защиты, количество подключаемых концов: до 12	1 шт.	1
9	Рукав металлический наружным диаметром: до 48 мм	100 м	0,2
10	Пост управления кнопочный общего назначения, устанавливаемый на конструкции: на стене или колонне, количество элементов поста до 3	1 шт.	1

Вторичная коммутация, ЗРУ 220 кВ

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Щит, собираемый из отдельных панелей и блоков управления, однорядный или двухрядный без блоков резисторов глубиной до 800 мм: шкафного исполнения	1 м ширины по фронту	0,8
2	Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый: на стене, высота и ширина до 1200x1000 мм	1 шт.	10
3	Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов сечением: до 10 мм ²	100 жил	11
4	Прибор измерения и защиты, количество подключаемых концов: до 12	1 шт.	3
5	Прибор сигнализирующий емкостной	1 шт.	8
6	Прибор для анализа физико-химического состава вещества, категория сложности: III	1 компл.	1

7	Коробка (ящик) с зажимами для кабелей и проводов сечением до 6 мм ² , устанавливаемая на конструкции на стене или колонне, количество зажимов: до 32	1 шт.	8
---	---	-------	---

Контрольные кабели

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	89,8
2	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	10,87
3	Провод по установленным стальным конструкциям и панелям, сечение: до 16 мм ²	100 м	0,7
4	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм ² , количество жил до 4	1 шт.	80
5	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм ² , количество жил до 7	1 шт.	14
6	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 6 мм ² , количество жил до 4	1 шт.	28
7	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 6 мм ² , количество жил до 7	1 шт.	2

Отопление

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Установка конвекторов	1 шт.	37
2	Металлические конструкции	1 т	0,22
3	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: эмалью КО-811	100 м ² окрашиваемой поверхности	0,06

Монтаж оборудования ЗРУ 220 кВ

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Ячейка распределительного устройства 110 кВ: линии	1 ячейка	2
2	Ячейка распределительного устройства 110 кВ: трансформатора	1 ячейка	2
3	Ячейка распределительного устройства 110 кВ: реактора	1 ячейка	1
4	Ячейка распределительного устройства 110 кВ: совмещенного секционного и обходного выключателя с узлом шинных аппаратов	1 ячейка	1
5	Узел шинных аппаратов распределительного устройства 110 кВ	1 узел	2
6	Кран электрический консольный: передвижной, вылет до 8 м, грузоподъемность 3,2 т	1 кран	1
7	Муфта для кабеля напряжением: 220 кВ, концевая	1 шт.	15

Противопожарный водопровод В2

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Установка вентилей, задвижек, затворов, клапанов обратных, кранов проходных на трубопроводах из стальных труб диаметром: до 100 мм	1 шт.	1
2	Установка кранов пожарных диаметром 50 мм	1 кран	4

3	Шкаф пожарный, устанавливаемый: на стене, высота и ширина до 1200x1000 мм	1 шт.	4
4	Прокладка трубопроводов отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб диаметром: 50 мм	100 м трубопровода	0,14
5	Прокладка трубопроводов отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб диаметром: 80 мм	100 м трубопровода	0,45
6	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-0119	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,15
7	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: эмалью ПФ-115	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,15
8	Гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения диаметром: до 100 мм	100 м трубопровода	0,59

Расстановка кабельных конструкций

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Конструкция сварная	1 т	1,1083
2	Полка-кронштейн из угловой стали	1 т	0,03576
3	Лоток металлический штампованный по установленным конструкциям, ширина лотка: до 200 мм	1 т	0,72844
4	Огнезащитное покрытие кабелей составом ОГРАКС-ВВ	100 м2	1,8

Силовое электрооборудование, освещение

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Блок управления шкафового исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый: на стене, высота и ширина до 1200x1000 мм	1 шт.	4
2	Ящик АВР для кабелей и проводов сечением до 6 мм ² , устанавливаемая на конструкции на стене или колонне, количество зажимов: до 10	1 шт.	6
3	Щитки осветительные, устанавливаемые в нише: болтами на конструкции, масса щитка до 15 кг	1 шт.	2
4	Ящик с понижающим трансформатором	1 шт.	1
5	Прожектор, отдельно устанавливаемый: на кронштейне, установленном на опоре, с лампой мощностью 1000 Вт	100 шт.	0,08
6	Светильник отдельно устанавливаемый: на штырях с количеством ламп в светильнике 2	100 шт.	0,07
7	Светильник потолочный или настенный с креплением винтами или болтами для помещений: с нормальными условиями среды, одноламповый	100 шт.	0,13
8	Выключатель или переключатель пакетный в металлической оболочке, устанавливаемый на конструкции на стене или колонне, с количеством зажимов для подключения до 9 на ток: до 25 А	1 шт.	18
9	Кабель-канал по установленным конструкциям, по стенам и колоннам с креплением скобами 40x40	100 м	1,65
10	Кабель-канал по установленным конструкциям, по стенам и колоннам с креплением скобами 100x60	100 м	3,91
11	Кабель-канал по установленным конструкциям, по потолкам 40x40	100 м	1,6
12	Кабель-канал по установленным конструкциям, по потолкам 100x60	100 м	4,5
13	Коробка распределительная на стене	1 шт.	50
14	Световые настенные указатели	100 шт.	0,03
15	Розетка штепсельная: трехполюсная	100 шт.	0,5
16	Розетка штепсельная: неутропленного типа при открытой проводке	100 шт.	0,13

17	Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый: на стене, высота и ширина до 600х600 мм	1 шт.	19
18	Ящик с одним трехполюсным рубильником, или с трехполюсным рубильником и тремя предохранителями, или с тремя блоками "предохранитель-выключатель", или с тремя предохранителями, устанавливаемый на конструкции на стене или колонне, на ток: до 100 А	1 шт.	1
19	Коробка ответвительная	100 шт.	0,79
20	Прибор измерения и защиты, количество подключаемых концов: до 6	1 шт.	8
21	Труба виниловая по установленным конструкциям, по стенам и колоннам с креплением скобами, диаметр: до 50 мм	100 м	12

Силовые кабели

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	6
2	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	12,1
3	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине, масса 1 м кабеля: до 2 кг	100 м кабеля	2,2
4	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине, масса 1 м кабеля: до 3 кг	100 м кабеля	2,25
5	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине, масса 1 м кабеля: до 6 кг	100 м кабеля	13,5
6	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине, масса 1 м кабеля: до 9 кг	100 м кабеля	5,1
7	Заделка концевая сухая для 3-4-жильного кабеля с пластмассовой и резиновой изоляцией напряжением: до 1 кВ, сечение одной жилы до 35 мм ²	1 шт.	62
8	Заделка концевая сухая для 3-4-жильного кабеля с пластмассовой и резиновой изоляцией напряжением: до 1 кВ, сечение одной жилы до 120 мм ²	1 шт.	17
9	Заделка концевая сухая для 3-4-жильного кабеля с пластмассовой и резиновой изоляцией напряжением: до 1 кВ, сечение одной жилы до 185 мм ²	1 шт.	2

3.9 ЗРУ 110 кВ, БСК, ОПУ

Общестроительные работы

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
Свайное поле			
1	Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (ротаторным) способом в грунтах и породах группы: 2	1 м скважины	129,6
2	Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (ротаторным) способом в грунтах и породах группы: 4	1 м скважины	3910
3	Погружение дизель-молотом на гусеничном копре железобетонных свай длиной: до 12 м в грунты группы 2	1 м3 свай	566,4
4	Окраска оштукатуренных бетонных и оштукатуренных поверхностей: эмалью ЭП-1236	100 м ² окрашиваемой поверхности	24,192
Каркас и ограждающие конструкции здания			
1	Монтаж балок, ригелей перекрытия, покрытия и под установку оборудования многоэтажных зданий при высоте здания: до 25 м (ростверк)	1 т конструкций	44,5

2	Монтаж балок, ригелей перекрытия, покрытия и под установку оборудования многоэтажных зданий при высоте здания: до 25 м (металлоконструкции в производстве ростверка)	1 т конструкций	18,9
3	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	100 м2 окрашиваемой поверхности	17,752
4	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: лаком ХВ-784	100 м2 окрашиваемой поверхности	17,752
5	Монтаж колонн одноэтажных и многоэтажных зданий и крановых эстакад высотой: до 25 м составного сечения массой до 15,0 т	1 т конструкций	123,1
6	Монтаж балок многоэтажных зданий при высоте здания: до 25 м	1 т конструкций	18,5
7	Монтаж щитов покрытий зданий высотой до 25 м с обшивкой: из тонколистовой стали размером 3х6 м	1 т конструкций	14,8
8	Монтаж балок многоэтажных зданий при высоте здания: до 25 м	1 т конструкций	59
9	Монтаж щитов покрытий зданий высотой до 25 м с обшивкой: из тонколистовой стали размером 3х6 м	1 т конструкций	42
10	Монтаж фахверка	1 т конструкций	19
11	Монтаж ограждающих конструкций стен: из профилированного листа при высоте здания до 30 м	100 м2	6,578
12	Резка стального профилированного настила	1 м реза	295
13	Установка решеток жалюзийных площадью в свету: до 0,5 м2	1 решетка	38
14	Монтаж балок, ригелей перекрытия, покрытия и под установку оборудования многоэтажных зданий при высоте здания: до 25 м (для конструкции крылец)	1 т конструкций	10,2
15	Монтаж щитов покрытий зданий высотой до 25 м с обшивкой: из тонколистовой стали размером 3х6 м (для конструкции крылец)	1 т конструкций	5,1
16	Монтаж балок, ригелей перекрытия, покрытия и под установку оборудования многоэтажных зданий при высоте здания: до 25 м	1 т конструкций	24,3
17	Монтаж кровельного покрытия: из профилированного листа при высоте здания до 25 м	100 м2 покрытия	16,55
18	Резка стального профилированного настила	1 м реза	179
19	Монтаж ограждающих конструкций стен (цоколь): из профилированного листа при высоте здания до 30 м	100 м2	4,792
20	Резка стального профилированного настила	1 м реза	48
21	Монтаж щитов покрытий зданий высотой до 25 м с обшивкой: из тонколистовой стали размером 3х6 м	1 т конструкций	16,5
22	Монтаж балок, ригелей перекрытия, покрытия и под установку оборудования многоэтажных зданий при высоте здания: до 25 м	1 т конструкций	70,8
23	Монтаж стропильных и подстропильных ферм на высоте до 25 м пролетом: до 36 м массой более 10,0 т	1 т конструкций	25,8
24	Монтаж связей и распорок из одиночных и парных уголков, гнутосварных профилей для пролетов: до 24 м при высоте здания до 25 м	1 т конструкций	27,7
25	Устройство обделок на фасадах (наружные подоконники, пояски, балконы и др.): включая водосточные трубы, с изготовлением элементов труб	100 м2 фасада (без вычета проемов)	21,11
26	Ограждение кровель перилами	100 м ограждения	1,236
27	Монтаж лестниц прямолинейных и криволинейных, пожарных с ограждением	1 т конструкций	0,261
28	Монтаж подвесных путей и монорельсов для тельферов на высоте до 25 м: криволинейных по железобетонным опорам, номера балок 45 М	100 м рельса в одну нитку	1,572
29	Монтаж связей и распорок из одиночных и парных уголков, гнутосварных профилей для пролетов: более 24 м при высоте здания до 25 м	1 т конструкций	1,9

30	Монтаж площадок с настилом и ограждением из листовой, рифленой, просечной и круглой стали	1 т конструкций	6,14
31	Монтаж лестниц прямолинейных и криволинейных, пожарных с ограждением	1 т конструкций	1,36
32	Монтаж площадок с настилом и ограждением из листовой, рифленой, просечной и круглой стали	1 т конструкций	6,15
33	Монтаж площадок с настилом и ограждением из листовой, рифленой, просечной и круглой стали	1 т конструкций	3,85
34	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	100 м2 окрашиваемой поверхности	154,2
35	Огнезащитное покрытие металлических огрунтованных (КОС-КМ) поверхностей материалом огнезащитным	100 м2 покрытия	154,2
36	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ПФ-115	100 м2 окрашиваемой поверхности	154,2
Проемы			
1	Монтаж каркасов ворот большепролетных зданий, ангаров и др. без механизмов открывания	1 т конструкций	2,27
2	Установка блоков в наружных и внутренних дверных проемах: в каменных стенах, площадь проема до 3 м2	100 м2 проемов	0,1228
3	Установка блоков в наружных и внутренних дверных проемах: в каменных стенах, площадь проема более 3 м2	100 м2 проемов	0,072
4	Установка блоков в наружных и внутренних дверных проемах: в перегородках и деревянных нерубленых стенах, площадь проема до 3 м2	100 м2 проемов	0,4851
5	Установка блоков в наружных и внутренних дверных проемах: в перегородках и деревянных нерубленых стенах, площадь проема более 3 м2	100 м2 проемов	0,0315
6	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	100 м2 окрашиваемой поверхности	1,946
7	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ПФ-115	100 м2 окрашиваемой поверхности	1,946
8	Установка в каменных стенах промышленных зданий блоков оконных с одинарными и спаренными переплетами площадью проема: до 5 м2	100 м2 проемов	0,2538
9	Остекление в построечных условиях металлических переплетов двухслойными стеклопакетами площадью: до 1 м2	100 м2 стеклопакетов	0,2538
10	Установка приборов: оконных	100 компл.	0,11
11	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,585
12	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ПФ-115	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,585
Перекрытие на отм. -0,361			
1	Установка панелей перекрытий с опиранием: на 2 стороны площадью до 5 м2	100 шт. сборных конструкций	0,25
2	Установка панелей перекрытий с опиранием: на 2 стороны площадью до 10 м2	100 шт. сборных конструкций	0,48
3	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,0158
4	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ПФ-115	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,0158
5	Устройство перекрытий по стальным балкам и монолитных участков при сборном железобетонном перекрытии площадью: до 5 м2 приведенной толщиной до 200 мм	100 м3 в деле	0,2215
6	Устройство перекрытий по стальным балкам и монолитных участков при сборном железобетонном перекрытии площадью: более 5 м2 приведенной толщиной до 200 мм	100 м3 в деле	0,041
Перекрытие на отм. +3,701			

1	Установка панелей перекрытий с опиранием: на 2 стороны площадью до 5 м2	100 шт. сборных конструкций	16
2	Установка панелей перекрытий с опиранием: на 2 стороны площадью до 10 м2	100 шт. сборных конструкций	0,48
3	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,0158
4	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: эмалью ПФ-115	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,0158
5	Устройство перекрытий по стальным балкам и монолитных участков при сборном железобетонном перекрытии площадью: до 5 м2 приведенной толщиной до 200 мм	100 м3 в деле	0,2255
6	Устройство перекрытий по стальным балкам и монолитных участков при сборном железобетонном перекрытии площадью: более 5 м2 приведенной толщиной до 200 мм	100 м3 в деле	0,0274
Перекрытие на отм. +8,001			
1	Установка панелей перекрытий с опиранием: на 2 стороны площадью до 5 м2	100 шт. сборных конструкций	0,21
2	Установка панелей перекрытий с опиранием: на 2 стороны площадью до 10 м2	100 шт. сборных конструкций	0,55
3	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,0168
4	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: эмалью ПФ-115	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,0168
5	Устройство перекрытий по стальным балкам и монолитных участков при сборном железобетонном перекрытии площадью: до 5 м2 приведенной толщиной до 200 мм	100 м3 в деле	0,1586
Лестница внутренняя в осях 7-8/В и в осях 8-9/В			
1	Устройство лестниц по готовому основанию из отдельных ступеней: гладких	100 м ступеней	0,462
2	Устройство монолитных участков: в опалубке	100 м3 железобетона в деле	0,0062
3	Кладка стен кирпичных внутренних: при высоте этажа до 4 м	1 м3 кладки	2,9
4	Армирование кладки стен и других конструкций	1 т металлических изделий	0,03
5	Устройство покрытий на цементном растворе из плиток: керамических для полов одноцветных с красителем	100 м2 покрытия	326
6	Армирование подстилающих слоев и набетонок	1 т	0,1234
7	Устройство металлических ограждений: с поручнями из поливинилхлорида	100 м ограждения	0,1836
8	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,081
9	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: эмалью ПФ-115	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,081
Фальш-пол			
1	Монтаж: стеллажей и других конструкций, закрепляемых на фундаментах внутри зданий (швеллеры, пьедестал, стойки)	1 т конструкций	12,51
2	Сверление кольцевыми алмазными сверлами в железобетонных конструкциях с применением охлаждающей жидкости (воды) вертикальных отверстий глубиной 200 мм диаметром: 20 мм	100 отверстий	12
3	На каждые 10 мм изменения глубины сверления добавляется или исключается: к расценке 46-03-001-01	100 отверстий	-12
4	Монтаж связей и распорок из одиночных и парных уголков, гнутосварных профилей для пролетов: до 24 м при высоте здания до 25 м (монтаж стрингеров, уголков, листов)	1 т конструкций	3,574
5	Укладка трубопроводов из асбестоцементных безнапорных труб диаметром: 150 мм	1 км трубопровода	0,0871
6	Устройство покрытий из плит асбестоцементных в промышленных производственных зданиях	100 м2 покрытия	0,47

7	Устройство фальшполов съемных модулем 600х600мм	100 м2 покрытия	4,18
8	Укладка уплотнительной ленты	100 м2 изолируемой поверхности	0,021
9	Устройство плинтусов поливинилхлоридных: на клее КН-2	100 м плинтуса	4,56
Подвесной потолок			
1	Устройство: подвесных потолков типа <Армстронг> по каркасу из оцинкованного профиля	100 м2 поверхности облицовки	7,031
Стены			
1	Монтаж ограждающих конструкций стен: из многослойных панелей заводской готовности при высоте здания до 50 м	100 м2	16,1
2	Устройство герметизации горизонтальных и вертикальных стыков стеновых панелей прокладками на клее в один ряд	100 м шва	10,73
Перегородки ГВЛ			
1	Устройство перегородок на металлическом каркасе в зданиях промышленных предприятий: без изоляции (перегородки и обшивка стен)	100 м2 перегородок (за вычетом проемов)	8,99
2	Оформление (обделка) дверных проемов в перегородках с каркасом из стальных профилей ПС-3 и ПН-3: зданий промышленных предприятий	100 шт. проемов	0,28
Полы			
Тип 1			
1	Изоляция покрытий и перекрытий изделиями из волокнистых и зернистых материалов насухо	1 м3 изоляции	19,3
2	Установка пароизоляционного слоя из: пленки полиэтиленовой (без стекловолоконных материалов)	100 м2 поверхности покрытия изоляции	1,4844
3	Устройство стяжек: цементных толщиной 20 мм	100 м2 стяжки	1,4844
4	Армирование подстилающих слоев и набетонок	1 т	0,575
5	Устройство покрытий на цементном растворе из плиток: кислотоупорных для полов	100 м2 покрытия	1,4844
1	Изоляция покрытий и перекрытий изделиями из волокнистых и зернистых материалов насухо	1 м3 изоляции	19,34
2	Установка пароизоляционного слоя из: пленки полиэтиленовой (без стекловолоконных материалов)	100 м2 поверхности покрытия изоляции	1,488
3	Устройство стяжек: цементных толщиной 20 мм	100 м2 стяжки	1,488
4	Армирование подстилающих слоев и набетонок	1 т	0,575
5	Устройство покрытий на цементном растворе из плиток: керамических для полов одноцветных с красителем	100 м2 покрытия	1,488
Тип 3			
1	Изоляция покрытий и перекрытий изделиями из волокнистых и зернистых материалов насухо	1 м3 изоляции	14,1
2	Установка пароизоляционного слоя из: пленки полиэтиленовой (без стекловолоконных материалов)	100 м2 поверхности покрытия изоляции	1,082
3	Устройство стяжек: цементных толщиной 20 мм	100 м2 стяжки	1,082
4	Армирование подстилающих слоев и набетонок	1 т	0,419
5	Устройство покрытий: бетонных толщиной 30 мм	100 м2 покрытия	1,082
6	Шлифовка бетонных или металлоцементных покрытий	100 м2 покрытия	1,082
Тип 4			
1	Изоляция покрытий и перекрытий изделиями из волокнистых и зернистых материалов насухо	1 м3 изоляции	4,54
2	Установка пароизоляционного слоя из: пленки полиэтиленовой (без стекловолоконных материалов)	100 м2 поверхности покрытия изоляции	0,3496
3	Устройство стяжек: цементных толщиной 20 мм	100 м2 стяжки	0,3496
4	Армирование подстилающих слоев и набетонок	1 т	0,135
5	Устройство покрытий: из линолеума на клее "Бустилат"	100 м2 покрытия	0,3496
Тип 5			
1	Изоляция покрытий и перекрытий изделиями из волокнистых и зернистых материалов насухо	1 м3 изоляции	44,3
2	Установка пароизоляционного слоя из: пленки полиэтиленовой (без стекловолоконных материалов)	100 м2 поверхности покрытия изоляции	3,4079
3	Устройство стяжек: цементных толщиной 20 мм	100 м2 стяжки	3,4079

4	Армирование подстилающих слоев и набетонок	1 т	1,319
5	Шлифовка бетонных или металлоцементных покрытий	100 м2 покрытия	3,4079
6	Окраска оштукатуренных бетонных и оштукатуренных поверхностей: эмалью ХВ-785	100 м2 окрашиваемой поверхности	3,4079
Тип 6			
1	Изоляция покрытий и перекрытий изделиями из волокнистых и зернистых материалов насухо	1 м3 изоляции	1,59
2	Установка пароизоляционного слоя из: пленки полиэтиленовой (без стекловолокнистых материалов)	100 м2 поверхности покрытия изоляции	0,1222
3	Устройство стяжек: цементных толщиной 20 мм	100 м2 стяжки	0,1222
4	Армирование подстилающих слоев и набетонок	1 т	0,047
5	Устройство покрытий на цементном растворе из плиток: керамических для полов одноцветных с красителем	100 м2 покрытия	0,1222
Тип 7			
1	Изоляция покрытий и перекрытий изделиями из волокнистых и зернистых материалов насухо	1 м3 изоляции	1,79
2	Установка пароизоляционного слоя из: пленки полиэтиленовой (без стекловолокнистых материалов)	100 м2 поверхности покрытия изоляции	0,1378
3	Устройство стяжек: цементных толщиной 20 мм	100 м2 стяжки	0,1378
4	Армирование подстилающих слоев и набетонок	1 т	0,053
5	Устройство гидроизоляции оклеечной рулонными материалами: на резино-битумной мастике, первый слой	100 м2 изолируемой поверхности	0,1378
6	Устройство гидроизоляции оклеечной рулонными материалами: на резино-битумной мастике, последующий слой	100 м2 изолируемой поверхности	0,1378
7	Устройство гидроизоляции обмазочной: в один слой толщиной 2 мм	100 м2 изолируемой поверхности	0,1378
8	Устройство покрытий на цементном растворе из плиток: керамических для полов одноцветных с красителем	100 м2 покрытия	0,1378
Тип 8			
1	Изоляция покрытий и перекрытий изделиями из волокнистых и зернистых материалов насухо	1 м3 изоляции	5,74
2	Установка пароизоляционного слоя из: пленки полиэтиленовой (без стекловолокнистых материалов)	100 м2 поверхности покрытия изоляции	0,4414
3	Устройство покрытий: бетонных толщиной 30 мм	100 м2 покрытия	0,4414
4	Армирование подстилающих слоев и набетонок	1 т	0,173
5	Шлифовка бетонных или металлоцементных покрытий	100 м2 покрытия	0,4414
Тип 9			
1	Изоляция покрытий и перекрытий изделиями из волокнистых и зернистых материалов насухо	1 м3 изоляции	15,36
2	Установка пароизоляционного слоя из: пленки полиэтиленовой (без стекловолокнистых материалов)	100 м2 поверхности покрытия изоляции	1,1814
3	Устройство стяжек: цементных толщиной 20 мм	100 м2 стяжки	1,1814
4	Армирование подстилающих слоев и набетонок	1 т	0,457
5	Огрунтовка бетонных поверхностей, первый слой	100 м2 окрашиваемой поверхности	1,1814
6	Огрунтовка бетонных поверхностей, последующий слой	100 м2 окрашиваемой поверхности	1,1814
7	Прослойка бетонных поверхносте	100 м2 окрашиваемой поверхности	1,1814
8	Устройство покрытий: из линолеума на клее КН-2	100 м2 покрытия	1,1814
9	Устройство плитусов поливинилхлоридных: на клее КН-2	100 м плитуса	1,29
Чердачное перекрытие			
1	Устройство пароизоляции: прокладочной в один слой	100 м2 изолируемой поверхности	8,182
2	Утепление покрытий плитами: из минеральной ваты или перлита на битумной мастике в один слой	100 м2 утепляемого покрытия	4,493

3	Утепление покрытий плитами: из минеральной ваты или перлита на битумной мастике в один слой	100 м2 утепляемого покрытия	3,689
4	Устройство пароизоляции: прокладочной в один слой	100 м2 изолируемой поверхности	8,182
5	Устройство выравнивающих стяжек: цементно-песчаных толщиной 15 мм	100 м2 стяжки	3,689
6	Монтаж кровельного покрытия: из профилированного листа при высоте здания до 25 м	100 м2 покрытия	8,985
7	Профилированный настил окрашенный: С21-1000-0,7	т	6,649
Отделочные работы			
1	Сплошное выравнивание внутренних бетонных поверхностей (однослойное оштукатуривание) известковым раствором: потолков	100 м2 оштукатуриваемой поверхности	2,32
2	Окраска поливинилацетатными вододисперсионными составами улучшенная: по сборным конструкциям потолков, подготовленным под окраску	100 м2 окрашиваемой поверхности	2,32
3	Окраска поливинилацетатными вододисперсионными составами улучшенная: по сборным конструкциям потолков, подготовленным под окраску	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,743
4	Окраска поливинилацетатными вододисперсионными составами улучшенная: по сборным конструкциям стен, подготовленным под окраску	100 м2 окрашиваемой поверхности	20,08
5	Штукатурка лестничных маршей и площадок: улучшенная с отделкой косоуров и балок без тяг	100 м2 горизонтальной проекции марша или площадки	0,2998
6	Облицовка стен на цементном растворе с карнизными, плитусными и угловыми плитками: в общественных зданиях по кирпичу и бетону	100 м2 поверхности облицовки	0,397
7	Окраска оштукатуренных бетонных и оштукатуренных поверхностей: эмалью ХВ-785	100 м2 окрашиваемой поверхности	1,95
8	Огрунтовка бетонных и оштукатуренных поверхностей: лаком ХВ-784, первый слой	100 м2 окрашиваемой поверхности	1,95
Прочие работы			
1	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами мощностью: 79 кВт (108 л.с.), группа грунтов 1	1000 м3 грунта	0,324
2	При перемещении грунта на каждые последующие 10 м добавлять: к расценке 01-01-030-05	1000 м3 грунта	0,324
3	Устройство оснований толщиной 12 см под тротуары из кирпичного или известнякового щебня	100 м2 дорожек и тротуаров	1,756
4	Устройство асфальтобетонных покрытий дорожек и тротуаров однослойных из литой мелкозернистой асфальтобетонной смеси толщиной 3 см	100 м2 покрытия	1,756

Вентиляция

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Установка камер приточных типовых: без секции орошения производительностью до 10 тыс.м3/час	1 камера	4
2	Установка вентиляторов осевых массой: до 0,025 т	1 вентилятор	6
3	Установка вентиляторов осевых массой: до 0,05 т	1 вентилятор	2
4	Установка вентиляторов радиальных массой: до 0,05 т	1 вентилятор	6
5	Установка вентиляторов радиальных массой: до 0,12 т	1 вентилятор	4
6	Установка вентиляторов радиальных массой: до 0,2 т	1 вентилятор	1
7	Присоединение к электрической сети	1 шт.	10
8	Установка решеток жалюзийных площадью в свету: до 0,5 м2	1 решетка	50
9	Установка решеток жалюзийных площадью в свету: до 1,0 м2	1 решетка	2

10	Установка клапанов воздушных утепленных КВУ с электрическим или пневматическим приводом периметром: до 3200 мм	1 шт.	2
11	Установка клапанов обратных: периметром до 2400 мм	1 клапан	4
12	Установка заслонок воздушных и клапанов воздушных КВР с электрическим или пневматическим приводом: диаметром до 250 мм	1 шт.	2
13	Установка заслонок воздушных и клапанов воздушных КВР с электрическим или пневматическим приводом: диаметром до 560 мм	1 шт.	6
14	Установка заслонок воздушных и клапанов воздушных КВР с электрическим или пневматическим приводом: диаметром до 800 мм	1 шт.	2
15	Установка заслонок воздушных и клапанов воздушных КВР с электрическим или пневматическим приводом: периметром до 2400 мм	1 шт.	6
16	Установка зонтов над шахтами из листовой стали круглого сечения диаметром: 200 мм	1 зонт	2
17	Установка дефлекторов диаметром патрубка: 400 мм	1 дефлектор	4
18	Прокладка воздухопроводов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса П (плотные) толщиной: 0,5 мм, диаметром до 200 мм	100 м2 поверхности воздухопроводов	0,0352
19	Прокладка воздухопроводов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса П (плотные) толщиной: 1,0 мм, диаметром от 900 до 1000 мм	100 м2 поверхности воздухопроводов	0,3716
20	Прокладка воздухопроводов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса П (плотные) толщиной: 0,7 мм, периметром до 2400 мм	100 м2 поверхности воздухопроводов	1,84
21	Прокладка воздухопроводов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса П (плотные) толщиной: 0,7 мм, периметром до 3200 мм	100 м2 поверхности воздухопроводов	0,556
22	Прокладка воздухопроводов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса П (плотные) толщиной: 0,7 мм, периметром до 3600 мм	100 м2 поверхности воздухопроводов	0,1
23	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ФЛ-03К	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,786
24	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ХВ-124	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,786
25	Установка кронштейнов под вентиляционное оборудование	100 кг изделия	3,02
26	Изоляция трубопроводов: матами минераловатными прошивными безобкладочными и в обкладках марки 125, изделиями минераловатными с гофрированной структурой	1 м3 изоляции	5,5
27	Обертывание поверхности изоляции рулонными материалами насухо с проклейкой швов	100 м2 поверхности покрытия изоляции	0,834

Вторичная коммутация (пожарная сигнализация)

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Устройство оптико-(фото)электрическое, блок питания и контроля	1 шт.	15
2	Приборы ПС приемно-контрольные, пусковые, концентратор: блок базовый на 10 лучей	1 шт.	17
3	Извещатель ПС автоматический: тепловой, дымовой, световой во взрывозащищенном исполнении	1 шт.	44
4	Конструкция для установки извещателя	1 шт.	44
5	Прибор сигнализирующий емкостной	1 шт.	56
6	Аппарат (кнопка, ключ управления, замок электромагнитной блокировки, звуковой сигнал, сигнальная лампа) управления и сигнализации, количество подключаемых концов: до 2	1 шт.	191

7	Коробка (ящик) с зажимами для кабелей и проводов сечением до 6 мм ² , устанавливаемая на конструкции на стене или колонне, количество зажимов: до 20	1 шт.	62
8	Прибор измерения и защиты, количество подключаемых концов: до 12	1 шт.	1
9	Рукав металлический наружным диаметром: до 48 мм	100 м	0,2
10	Пост управления кнопочный общего назначения, устанавливаемый на конструкции: на стене или колонне, количество элементов поста до 3	1 шт.	1

Вторичная коммутация ЗРУ110 кВ

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Щит, собираемый из отдельных панелей и блоков управления, однорядный или двухрядный без блоков резисторов глубиной до 800 мм: шкафного исполнения	1 м ширины по фронту	0,8
2	Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый: на стене, высота и ширина до 1200x1000 мм	1 шт.	7
3	Шкаф (пульт) управления навесной, высота, ширина и глубина: до 600x600x350 мм	1 шт.	1
4	Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов сечением: до 10 мм ²	100 жил	8,5
5	Прибор измерения и защиты, количество подключаемых концов: до 12	1 шт.	2
6	Пост управления кнопочный общего назначения, устанавливаемый на конструкции: на стене или колонне, количество элементов поста до 3	1 шт.	1
7	Прибор сигнализирующий емкостной	1 шт.	8
8	Прибор для анализа физико-химического состава вещества, категория сложности: III	1 компл.	1
9	Коробка (ящик) с зажимами для кабелей и проводов сечением до 6 мм ² , устанавливаемая на конструкции на стене или колонне, количество зажимов: до 32	1 шт.	25

Вторичная коммутация, ОПУ

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Щит, собираемый из отдельных панелей и блоков управления, однорядный или двухрядный без блоков резисторов глубиной до 800 мм: шкафного исполнения	1 м ширины по фронту	2,4
2	Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов сечением: до 10 мм ²	100 жил	3
3	Прибор измерения и защиты, количество подключаемых концов: до 12	1 шт.	2
4	Прибор для анализа физико-химического состава вещества, категория сложности: III	1 компл.	2
5	Коробка (ящик) с зажимами для кабелей и проводов сечением до 6 мм ² , устанавливаемая на конструкции на стене или колонне, количество зажимов: до 10	1 шт.	4
6	Коробка (ящик) с зажимами для кабелей и проводов сечением до 6 мм ² , устанавливаемая на конструкции на стене или колонне, количество зажимов: до 20	1 шт.	5
7	Зажим наборный без кожуха	100 шт.	4
8	Рукав металлический наружным диаметром: до 48 мм	100 м	2

Вторичная коммутация. Наружные сети и сооружения маслоотводов

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый: на стене, высота и ширина до 1200x1000 мм	1 шт.	1
2	Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов сечением: до 10 мм ²	100 жил	1
3	Первичный преобразователь уровнемер, устанавливаемый на резервуаре, работающем: при атмосферном давлении, масса до 10 кг	1 шт.	1
4	Прибор измерения и защиты, количество подключаемых концов: до 12	1 шт.	1
5	Коробка (ящик) с зажимами для кабелей и проводов сечением до 6 мм ² , устанавливаемая на конструкции на стене или колонне, количество зажимов: до 10	1 шт.	2

Вторичная коммутация. Наружные сети и сооружения

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый: на стене, высота и ширина до 1200x1000 мм	1 шт.	2
2	Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов сечением: до 10 мм ²	100 жил	2
3	Прибор измерения и защиты, количество подключаемых концов: до 12	1 шт.	4
4	Аппарат (кнопка, ключ управления, замок электромагнитной блокировки, звуковой сигнал, сигнальная лампа) управления и сигнализации, количество подключаемых концов: до 2	1 шт.	4
5	Рукав металлический наружным диаметром: до 48 мм	100 м	0,2

Горячий водопровод ТЗ

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Монтаж оборудования без механизмов в помещении, масса оборудования: 0,03 т	1 шт.	1
2	Прокладка трубопроводов водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром: 15 мм	100 м трубопровода	0,15
3	Гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения диаметром: до 50 мм	100 м трубопровода	0,15
4	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-0119	100 м ² окрашиваемой поверхности	0,025
5	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ЭП-140	100 м ² окрашиваемой поверхности	0,025

Контрольные кабели ЗРУ 110 кВ

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Кабель до 35 кВ с креплением накладными скобами, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	9,25
2	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	69,2
3	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	19,72

4	Провод по установленным стальным конструкциям и панелям, сечение: до 16 мм ²	100 м	1,2
5	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм ² , количество жил до 4	1 шт.	110
6	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм ² , количество жил до 7	1 шт.	60
7	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 6 мм ² , количество жил до 4	1 шт.	8
8	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 6 мм ² , количество жил до 7	1 шт.	2

Контрольные кабели

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Кабель до 35 кВ с креплением накладными скобами, масса 1 м кабеля: до 0,5 кг	100 м кабеля	4,38
2	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	2,42
3	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	1,75
4	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм ² , количество жил до 4	1 шт.	56
5	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм ² , количество жил до 7	1 шт.	24
6	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм ² , количество жил до 10	1 шт.	4

Отопление

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Установка конвекторов	1 шт.	88
2	Металлические конструкции	1 т	0,39
3	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: эмалью КО-811	100 м ² окрашиваемой поверхности	0,25

Монтаж оборудования

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Ячейка распределительного устройства 110 кВ: линии	1 ячейка	4
2	Ячейка распределительного устройства 110 кВ: трансформатора	1 ячейка	2
3	Ячейка распределительного устройства 110 кВ: БСК	1 ячейка	3
4	Ячейка распределительного устройства 110 кВ: совмещенного секционного и обходного выключателя с узлом шинных аппаратов	1 ячейка	1
5	Узел шинных аппаратов распределительного устройства 110 кВ	1 узел	1
6	Ограничитель перенапряжений нелинейный напряжением: 220 кВ	1 компл. (3 фазы)	3
7	Трансформатор тока напряжением: 110 кВ	1 компл. (3 фазы)	3
8	Реактор напряжением: 110 кВ·А	1 шт.	9
9	Установка БСК	1 шт.	9
10	Батарея	1 формирование	9

11	Дополнительный тренировочный цикл "заряд-разряд" при формировании БСК	1 тренировочный цикл	9
12	Стеллаж для БСК металлический: двухъярусный, двухрядный	1 м	7,5
13	Кран электрический консольный: передвижной, вылет до 8 м, грузоподъемность 3,2 т	1 кран	2
14	Таль электрическая канатная, грузоподъемность: 2 т, высота подъема 6 м	10 шт.	0,1
15	Таль электрическая канатная, грузоподъемность: 3,2 т, высота подъема 6 м	10 шт.	0,1
16	Проводник заземляющий открыто по строительным основаниям: из полосовой стали сечением 160 мм ²	100 м	18
17	Муфта для кабеля с пластмассовой изоляцией напряжением 110 кВ: концевая	1 шт.	36
18	Кабель 110 кВ и выше с пластмассовой изоляцией	100 м (3 фазы)	4,62
19	Испытание электрической прочности изоляции кабеля строительной длины: после прокладки	1 кабель	18

Монтаж щитов постоянного и переменного тока

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Щит заводского изготовления однорядный или двухрядный: шкафного исполнения, глубина до 800 мм	1 м ширины по фронту	16,8
2	Преобразователь массой: до 0,25 т	1 шкаф	4
3	Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый: на стене, высота и ширина до 1200x1000 мм	1 шт.	2
4	Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов сечением: до 10 мм ²	100 жил	0,96
5	Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов сечением: до 35 мм ²	100 жил	0,27
6	Зажим наборный без кожуха	100 шт.	0,36
7	Ящик с одним двухполюсным рубильником, или с двухполюсным рубильником и двумя предохранителями, или с двумя блоками "предохранитель-выключатель", или с двумя предохранителями, устанавливаемый на конструкции на стене или колонне, на ток: до 100 А	1 шт.	5
8	Коробка (ящик) с зажимами для кабелей и проводов сечением до 6 мм ² , устанавливаемая на конструкции на стене или колонне, количество зажимов: до 10	1 шт.	3

Противопожарный водопровод В2

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Установка вентилей, задвижек, затворов, клапанов обратных, кранов проходных на трубопроводах из стальных труб диаметром: до 100 мм	1 шт.	4
2	Установка кранов пожарных диаметром 50 мм	1 кран	16
3	Шкаф пожарный, устанавливаемый: на стене, высота и ширина до 1200x1000 мм	1 шт.	16
4	Прокладка трубопроводов отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб диаметром: 100 мм	100 м трубопровода	1,4
5	Прокладка трубопроводов отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб диаметром: 65 мм	100 м трубопровода	0,25
6	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-0119	100 м ² окрашиваемой поверхности	0,534
7	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: эмалью ПФ-115	100 м ² окрашиваемой поверхности	0,534

8	Гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения диаметром: до 100 мм	100 м трубопровода	1,65
---	--	--------------------	------

Расстановка кабельных конструкций

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Стойка сборных кабельных конструкций (без полок), масса: до 1,6 кг	100 шт.	3,94
2	Полка кабельная, устанавливаемая на стойках, масса: до 0,4 кг	100 шт.	8,5
3	Полка кабельная, устанавливаемая на стойках, масса: до 0,7 кг	100 шт.	4,38
4	Лоток металлический штампованный по установленным конструкциям, ширина лотка: до 200 мм	1 т	3,504
5	Лоток металлический штампованный по установленным конструкциям, ширина лотка: до 400 мм	1 т	4,088
6	Короб металлический на конструкциях, кронштейнах, по фермам и колоннам, длина: 2 м	100 м	3,28
7	Плита асбестоцементная между проложенными кабелями на кабельных конструкциях	100 м ²	0,98

Силовое электрооборудование, освещение, аварийное освещение

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Примечание
1	2	3	6
Электрооборудование			
1	Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый: на стене, высота и ширина до 1200x1000 мм	1 шт.	
2	Шкаф (пульт) управления навесной, высота, ширина и глубина: до 600x600x350 мм	1 шт.	
3	Ящик с одним трехполюсным рубильником, или с трехполюсным рубильником и тремя предохранителями, или с тремя блоками "предохранитель-выключатель", или с тремя предохранителями, устанавливаемый на конструкции на полу, на ток: до 100 А	1 шт.	
4	Шкаф (пульт) управления с АВР навесной, высота, ширина и глубина: до 900x600x500 мм	1 шт.	
5	Розетка штепсельная: трехполюсная	100 шт.	
6	Розетка штепсельная: неутепленного типа при открытой проводке	100 шт.	
7	Рукав металлический наружным диаметром: до 48 мм	100 м	
Электроосвещение			
1	Щитки осветительные, устанавливаемые на стене: распорными дюбелями, масса щитка до 15 кг	1 шт.	
2	Ящик с понижающим трансформатором	1 шт.	
3	Прожектор, отдельно устанавливаемый: на кронштейне, установленном на опоре, с лампой мощностью 500 Вт	100 шт.	
4	Светильник отдельно устанавливаемый: на штырях с количеством ламп в светильнике 2	100 шт.	
5	Светильник отдельно устанавливаемый: на штырях с количеством ламп в светильнике 1	100 шт.	
6	Светильник потолочный или настенный с креплением винтами или болтами для помещений: с нормальными условиями среды, одноламповый	100 шт.	
7	Выключатель или переключатель пакетный в металлической оболочке, устанавливаемый на конструкции на стене или колонне, с количеством зажимов для подключения до 9 на ток: до 25 А	1 шт.	
8	Кабель-канал по установленным конструкциям, по стенам и колоннам с креплением скобами 40x40	100 м	

9	Кабель-канал по установленным конструкциям, по стенам и колоннам с креплением скобами 100х60	100 м	
10	Труба виниловая по установленным конструкциям, по стенам и колоннам с креплением скобами, диаметр: до 25 мм	100 м	
11	Светильник в подвесных потолках, устанавливаемый: на подвесках, количество ламп в светильнике до 4	100 шт.	
12	Светильник в подвесных потолках, устанавливаемый: на профиле, количество ламп в светильнике до 4	100 шт.	
Аварийное электроосвещение			
1	Щитки осветительные, устанавливаемые на стене: распорными дюбелями, масса щитка до 15 кг	1 шт.	
2	Светильник потолочный или настенный с креплением винтами или болтами для помещений: с нормальными условиями среды, одноламповый	100 шт.	
3	Световые настенные указатели	100 шт.	
4	Выключатель или переключатель пакетный в металлической оболочке, устанавливаемый на конструкции на стене или колонне, с количеством зажимов для подключения до 9 на ток: до 25 А	1 шт.	
5	Кабель-канал по установленным конструкциям, по стенам и колоннам с креплением скобами 40х40	100 м	
6	Кабель-канал по установленным конструкциям, по стенам и колоннам с креплением скобами 100х60	100 м	
7	Труба виниловая по установленным конструкциям, по стенам и колоннам с креплением скобами, диаметр: до 25 мм	100 м	

Силовые кабели

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине, масса 1 м кабеля: до 6 кг	100 м кабеля	13,4
2	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине, масса 1 м кабеля: до 3 кг	100 м кабеля	0,8
3	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине, масса 1 м кабеля: до 2 кг	100 м кабеля	2,2
4	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	88,6
5	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	3,15
6	Заделка концевая сухая для 3-4-жильного кабеля с пластмассовой и резиновой изоляцией напряжением: до 1 кВ, сечение одной жилы до 35 мм ²	1 шт.	115

Управление и автоматизация элементов подстанции (пожарная сигнализация)

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Щит, собираемый из отдельных панелей и блоков управления, однорядный или двухрядный без блоков резисторов глубиной до 800 мм: шкафного исполнения	1 м ширины по фронту	0,8
2	Пульт управления напольный, высота до 1200 мм, глубина и ширина по фронту: до 700х600 мм	1 шт.	2
3	Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов сечением: до 10 мм ²	100 жил	3
4	Прибор сигнализирующий емкостной	1 шт.	8

5	Устройство ультразвуковое, прибор ультразвуковой в одноблочном исполнении	1 шт.	19
6	Устройство оптико-(фото)электрическое, блок питания и контроля	1 шт.	1
7	Извещатель ПС автоматический: тепловой, дымовой, световой во взрывозащищенном исполнении	1 шт.	92
8	Конструкция для установки извещателя	1 шт.	117
9	Коробка распределительная настенная на кабеле с пластмассовой оболочкой	1 коробка	16
10	Аппарат (кнопка, ключ управления, замок электромагнитной блокировки, звуковой сигнал, сигнальная лампа) управления и сигнализации, количество подключаемых концов: до 2	1 шт.	17
11	Коробка (ящик) с зажимами для кабелей и проводов сечением до 6 мм ² , устанавливаемая на конструкции на стене или колонне, количество зажимов: до 20	1 шт.	1

Управление и автоматизация элементов подстанции

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Щит, собираемый из отдельных панелей и блоков управления, однорядный или двухрядный без блоков резисторов глубиной до 800 мм: шкафного исполнения	1 м ширины по фронту	43,2
2	Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый: на стене, высота и ширина до 1200x1000 мм	1 шт.	2
3	Шкаф (пульт) управления навесной, высота, ширина и глубина: до 600x600x350 мм	1 шт.	2
4	Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов сечением: до 10 мм ²	100 жил	155
5	Прибор измерения и защиты, количество подключаемых концов: до 12	1 шт.	92
6	Пульт управления напольный, высота до 1200 мм, глубина и ширина по фронту: до 700x1000 мм	1 шт.	7
7	Аппарат (кнопка, ключ управления, замок электромагнитной блокировки, звуковой сигнал, сигнальная лампа) управления и сигнализации, количество подключаемых концов: до 2	1 шт.	2
8	Зажим наборный без кожуха	100 шт.	11,31
9	Прибор сигнализирующий емкостной	1 шт.	5
10	Перемычка заземляющая тросовая диаметром до 9,2 мм для строительных металлических конструкций	10 шт.	8
11	Провод по установленным стальным конструкциям и панелям, сечение: до 16 мм ²	100 м	0,7

Хоз-бытовая канализация К1

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Установка умывальников одиночных: с подводкой холодной и горячей воды	10 компл.	0,2
2	Установка унитазов: с бачком непосредственно присоединенным	10 компл.	0,2
3	Прокладка в траншеях трубопроводов из чугунных канализационных труб диаметром: 100 мм	100 м трубопровода	0,06
4	Прокладка по стенам зданий и в каналах трубопроводов из чугунных канализационных труб диаметром: 50 мм	100 м трубопровода	0,05

5	Прокладка по стенам зданий и в каналах трубопроводов из чугунных канализационных труб диаметром: 100 мм	100 м трубопровода	0,24
6	Прокладка трубопроводов отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб диаметром: 150 мм гильза	100 м трубопровода	0,01
7	Прокладка трубопроводов отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб диаметром: 80 мм	100 м трубопровода	0,025
8	Прокладка трубопроводов отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб диаметром: до 40 мм	100 м трубопровода	0,004
9	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 1	100 м3 грунта	0,61
10	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	100 м3 грунта	0,61

Хозяйственно-питьевой водопровод В1

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Прокладка трубопроводов водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром: 15 мм	100 м трубопровода	0,14
2	Прокладка трубопроводов водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром: 20 мм	100 м трубопровода	0,05
3	Прокладка трубопроводов водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром: 25 мм	100 м трубопровода	0,26
4	Прокладка трубопроводов водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром: 50 мм	100 м трубопровода	0,05
5	Нанесение усиленной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент на стальные трубопроводы диаметром: 50 мм	1 км трубопровода	0,031
6	Нанесение усиленной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент на стыки и фасонные части стальных трубопроводов диаметром: 50 мм	1 км трубопровода	0,031
7	Изоляция трубопроводов конструкциями теплоизоляционными комплектными на основе цилиндров минераловатных на синтетическом связующем	1 м3 изоляции	0,199
8	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов фольгой алюминиевой дублированной	100 м2 поверхности покрытия изоляции	0,0953
9	Гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения диаметром: до 50 мм	100 м трубопровода	0,5

3.10 Здание фильтра 5 гармоника

Общестроительные работы(здание фильтра)

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
	Фундаменты		
1	Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (ротаторным) способом в грунтах и породах группы: 4	1 м скважины	488
2	Погружение дизель-молотом на гусеничном копре железобетонных свай длиной: до 12 м в грунты группы 2	1 м3 свай	64,8
3	Окраска огрунтованных бетонных и оштукатуренных поверхностей: эмалью ХВ-124	100 м2 окрашиваемой поверхности	2,52
4	Монтаж балок, ригелей перекрытия, покрытия и под установку оборудования многоэтажных зданий при высоте здания: до 25 м	1 т конструкций	2,367
5	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,71

6	Огнезащитное покрытие несущих металлоконструкций балок перекрытий, покрытий и ферм составом "ФайэфлексТМ Крилак" с пределом огнестойкости: 1,0 час	100 м2 обрабатываемой поверхности	0,71
7	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: эмалью ПФ-115	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,71
8	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2	100 м3 грунта	0,205
9	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 2	100 м3 грунта	0,14
10	Устройство подстилающих слоев: щебеночных	1 м3 подстилающего слоя	12,44
11	Устройство подстилающих слоев: песчаных	1 м3 подстилающего слоя	12,44
12	Изоляция покрытий и перекрытий изделиями из волокнистых и зернистых материалов насухо	1 м3 изоляции	6,5
13	Устройство подстилающих слоев: песчаных	1 м3 подстилающего слоя	12,44
Каркас			
1	Монтаж колонн одноэтажных и многоэтажных зданий и крановых эстакад высотой: до 25 м составного сечения массой до 3,0 т	1 т конструкций	4,81
2	Монтаж балок, ригелей перекрытия, покрытия и под установку оборудования многоэтажных зданий при высоте здания: до 25 м	1 т конструкций	2,92
3	Монтаж связей и распорок из одиночных и парных уголков, гнутосварных профилей для пролетов: до 24 м при высоте здания до 25 м	1 т конструкций	1,75
4	Монтаж связей и распорок из одиночных и парных уголков, гнутосварных профилей для пролетов: до 24 м при высоте здания до 25 м	1 т конструкций	0,11
5	Огнезащитное покрытие металлических оштукатуренных (грунтом ГФ-021) поверхностей материалом огнезащитным т	100 м2 покрытия	4,5
6	Оштукатуривание металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	100 м2 окрашиваемой поверхности	4,5
7	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: эмалью ПФ-115	100 м2 окрашиваемой поверхности	4,5
8	Монтаж фахверка	1 т конструкций	6,49
9	Монтаж: лотков, решеток, затворов из полосовой и тонколистовой стали	1 т конструкций	0,07
Стены			
1	Монтаж ограждающих конструкций стен: из профилированного листа при высоте здания до 30 м	100 м2	6,2
2	Монтаж ограждающих конструкций стен: из многослойных панелей заводской готовности при высоте здания до 50 м	100 м2	0,91
3	Устройство перегородок на металлическом каркасе в зданиях промышленных предприятий: с изоляционной прослойкой толщиной 100 мм	100 м2 перегородок (за вычетом проемов)	0,055
4	Устройство мелких покрытий (брандмауэры, парапеты, свесы и т.п.) из листовой оцинкованной стали	100 м2 покрытия	0,711
5	Устройство герметизации горизонтальных и вертикальных стыков стеновых панелей прокладками на клею в один ряд	100 м шва	1,45
6	Труба стальная по установленным конструкциям, по фермам, колоннам и другим стальным конструкциям, диаметр: до 80 мм	100 м	0,059
7	Установка монтажных изделий массой: до 20 кг	1 т стальных элементов	0,223
8	Установка монтажных изделий массой: более 20 кг	1 т стальных элементов	1,238
9	Оштукатуривание металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,45
10	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: эмалью ПФ-115	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,45

Пути подвешенного транспорта			
1	Монтаж подвесных путей и монорельсов для тельферов на высоте до 25 м: прямолинейных по металлическим опорам, номера балок 24 М	100 м рельса в одну нитку	0,2
2	Монтаж балок под установку оборудования	1 т конструкций	0,21
3	Установка упров массой до 0,01 т	1 т конструкций	0,03
4	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,283
5	Огнезащитное покрытие металлических огрунтованных (грунтом ГФ-021) поверхностей материалом огнезащитным	100 м2 покрытия	0,283
6	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ПФ-115	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,283
Цокольное перекрытие			
1	Монтаж балок, ригелей перекрытия, покрытия и под установку оборудования многоэтажных зданий при высоте здания: до 25 м	1 т конструкций	7,25
2	Монтаж балок, ригелей перекрытия, покрытия и под установку оборудования многоэтажных зданий при высоте здания: до 25 м	1 т конструкций	0,68
3	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	100 м2 окрашиваемой поверхности	3,53
4	Огнезащитное покрытие металлических огрунтованных (грунтом ГФ-021) поверхностей материалом огнезащитным	100 м2 покрытия	3,53
5	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ПФ-115	100 м2 окрашиваемой поверхности	3,53
6	Монтаж щитов покрытий зданий высотой до 25 м с обшивкой: из тонколистовой стали размером 3x12 м	1 т конструкций	4,69
7	Монтаж ограждающих конструкций стен: из профилированного листа при высоте здания до 30 м	100 м2	0,11
8	Изоляция плоских и криволинейных поверхностей плитами	1 м3	0,8
Кровля			
1	Монтаж прогонов при шаге ферм до 12 м при высоте здания: до 25 м	1 т конструкций	1,84
2	Монтаж кровельного покрытия: из профилированного листа при высоте здания до 25 м	100 м2 покрытия	1,16
3	Монтаж кровельного покрытия: из многослойных панелей заводской готовности при высоте до 50 м	100 м2 покрытия	0,12
4	Ограждение кровель перилами	100 м ограждения	0,205
5	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,52
6	Огнезащитное покрытие металлических огрунтованных (грунтом ГФ-021) поверхностей материалом огнезащитным	100 м2 покрытия	0,52
7	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ПФ-115	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,52
8	Устройство обделок на фасадах (наружные подоконники, пояски, балконы и др.): включая водосточные трубы, с изготовлением элементов труб	100 м2 фасада (без вычета проемов)	0,74
Проемы			
1	Монтаж: конструкций дверей, люков, лазов для автокоптилок и пароварочных камер	1 т конструкций	0,75
2	Резка стального профилированного настила	1 м реза	34
3	Оформление (обделка) дверных проемов в перегородках с каркасом из стальных профилей ПС-3 и ПН-3: зданий промышленных предприятий	100 шт. проемов	0,05
Сетчатое ограждение			
1	Установка монтажных изделий массой: более 20 кг СТ-1	1 т стальных элементов	0,273
2	Монтаж перегородок: стальных, консольных, сетчатых	100 м2	0,244
3	Установка монтажных изделий массой: до 20 кг	1 т стальных элементов	0,042
4	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,088

5	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: эмалью ПФ-115	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,088
Площадка обслуживания ПО 2			
1	Монтаж лестниц прямолинейных и криволинейных, пожарных с ограждением	1 т конструкций	0,2585
2	Оштукатуривание металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,072
3	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: эмалью ПФ-115	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,072
Лестницы наружные			
1	Монтаж опорных стоек для пролетов: до 24 м	1 т конструкций	0,16
2	Монтаж балок, ригелей перекрытия, покрытия и под установку оборудования многоэтажных зданий при высоте здания: до 25 м	1 т конструкций	0,43
3	Монтаж балок, ригелей перекрытия, покрытия и под установку оборудования многоэтажных зданий при высоте здания: до 25 м	1 т конструкций	0,25
4	Монтаж лестниц прямолинейных и криволинейных, пожарных с ограждением	1 т конструкций	0,68
5	Монтаж площадок с настилом и ограждением из листовой, рифленой, просечной и круглой стали	1 т конструкций	1,77
6	Оштукатуривание металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,921
7	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: эмалью ПФ-115	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,921
Прочие работы			
1	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами мощностью: 79 кВт (108 л.с.), группа грунтов 1 (Разравнивание)	1000 м3 грунта	0,048
2	При перемещении грунта на каждые последующие 10 м добавлять: к расценке 01-01-030-05	1000 м3 грунта	0,048
3	Устройство оснований толщиной 12 см под тротуары из кирпичного или известнякового щебня	100 м2 дорожек и тротуаров	3,495
4	Устройство асфальтобетонных покрытий дорожек и тротуаров однослойных из литой мелкозернистой асфальтобетонной смеси толщиной 3 см	100 м2 покрытия	3,495

Вентиляция

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Установка клапанов воздушных утепленных КВУ с электрическим или пневматическим приводом периметром: до 5600 мм	1 шт.	1
2	Установка вентиляторов радиальных массой: до 0,12 т	1 вентилятор	1
3	Установка решеток жалюзийных площадью в свету: до 0,5 м2	1 решетка	6
4	Установка решеток жалюзийных площадью в свету: до 1,0 м2	1 решетка	1
5	Установка дефлекторов диаметром патрубка: 280 мм	1 воздухонагреватель	2
6	Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,5 мм, диаметром до 200 мм	100 м2 поверхности воздуховодов	0,0157
7	Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,7 мм, диаметром от 500 до 560 мм	100 м2 поверхности воздуховодов	0,102
8	Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,7 мм, периметром от 1100 до 1600 мм	100 м2 поверхности воздуховодов	0,084
9	Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,7 мм, периметром до 2400 мм	100 м2 поверхности воздуховодов	0,198
10	Оштукатуривание металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ФЛ-03К	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,3997

11	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: эмалью ХВ-124	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,3997
12	Установка кронштейнов под вентиляционное оборудование	100 кг изделия	0,4

Вторичная коммутация (пожарная сигнализация)

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Устройство оптико-(фото)электрическое, : блок питания и контроля	1 шт.	4
2	Приборы ПС приемно-контрольные, пусковые, концентратор: блок базовый на 10 лучей	1 шт.	4
3	Прибор сигнализирующий емкостной	1 шт.	6
4	Извещатель ПС автоматический: тепловой, дымовой, световой во взрывозащищенном исполнении	1 шт.	5
5	Конструкция для установки извещателя	1 шт.	5
6	Аппарат (кнопка, ключ управления, замок электромагнитной блокировки, звуковой сигнал, сигнальная лампа) управления и сигнализации, количество подключаемых концов: до 2	1 шт.	20
7	Коробка (ящик) с зажимами для кабелей и проводов сечением до 6 мм ² , устанавливаемая на конструкции на стене или колонне, количество зажимов: до 20	1 шт.	5
8	Рукав металлический наружным диаметром: до 48 мм	100 м	0,1

Вторичная коммутация

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый: на стене, высота и ширина до 1200x1000 мм	1 шт.	2
2	Шкаф (пульт) управления навесной, высота, ширина и глубина: до 600x600x350 мм	1 шт.	1
3	Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов сечением: до 10 мм ²	100 жил	2,5
4	Прибор измерения и защиты, количество подключаемых концов: до 12	1 шт.	2
5	Пост управления кнопочный общего назначения, устанавливаемый на конструкции: на стене или колонне, количество элементов поста до 3	1 шт.	1
6	Коробка (ящик) с зажимами для кабелей и проводов сечением до 6 мм ² , устанавливаемая на конструкции на стене или колонне, количество зажимов: до 20	1 шт.	1

Контрольные кабели 3д-е фибра

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Кабель двух-четырёхжильный сечением жилы до 16 мм ² с креплением накладными скобами. полосками с установкой ответвительных коробок	100 м	0,09
2	Кабель двух-четырёхжильный по установленным конструкциям и лоткам с установкой ответвительных коробок: во взрывоопасных и пожароопасных помещениях сечением жилы до 6 мм ²	100 м	0,58 0,4+0,18
3	Кабель двух-четырёхжильный в проложенных трубах с установкой ответвительных коробок: во взрывоопасных и пожароопасных помещениях сечением жилы до 6 мм ²	100 м	0,18

Освещение 3-е фильтра

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Щитки осветительные, устанавливаемые на стене: болтами на конструкции, масса щитка до 15 кг	1 шт.	4
2	Ящик с понижающим трансформатором	1 шт.	1
3	Коробка с зажимами, устанавливаемая на конструкции на стене или колонне, для кабелей или проводов сечением: до 10 мм ² , с количеством зажимов до 4	1 шт.	63
4	Выключатель или переключатель пакетный в металлической оболочке, устанавливаемый на конструкции на стене или колонне, с количеством зажимов для подключения до 9 на ток: до 25 А	1 шт.	10
5	Прожектор, отдельно устанавливаемый: на кронштейне, установленном на опоре, с лампой мощностью 500 Вт	100 шт.	0,05
6	Светильник потолочный или настенный с креплением винтами или болтами для помещений: с нормальными условиями среды, одноламповый	100 шт.	0,1 0,08+0,02
7	Выключатель: полугерметический и герметический	100 шт.	0,03
8	Светильник отдельно устанавливаемый: на штырях с количеством ламп в светильнике 2	100 шт.	0,05
9	Розетка штепсельная: двухполюсная	100 шт.	0,11
10	Розетка штепсельная: неутепленного типа при открытой проводке	100 шт.	0,07
11	Металлические конструкции	1 т	0,4712
12	Труба стальная во взрывоопасных и пожароопасных помещениях по установленным конструкциям, с креплением накладными скобами, диаметр: до 40 мм	100 м	0,03

Отопление

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Монтаж конвекторов	1 шт.	4
2	Металлические конструкции	1 т	0,01
3	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: эмалью КО-811	100 м ² окрашиваемой поверхности	0,01

Монтаж оборудования 3д-е фильтр

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Реактор бетонный, масса комплектов: до 3 т	1 компл. (3 фазы)	1
2	Конденсатор статистический на установленных конструкциях, масса: до 25 кг	1 шт.	48
3	Трансформатор тока напряжением: до 10 кВ	1 шт.	1
4	Изолятор проходной с овальным или квадратным фланцем напряжением: до 20 кВ	1 шт.	3
5	Шина сборная напряжением: 35 кВ, сечение до 400 мм ² , количество проводов в фазе - 1	1 пролет (3 фазы)	4
6	Шина сборная напряжением: 35 кВ, сечение до 400 мм ² , количество проводов в фазе - 1 (однофазный пролет)	1 пролет (3 фазы)	6
7	Кран электрический консольный: передвижной, вылет до 8 м, грузоподъемность 1 т	1 кран	1

8	Ящик с одним трехполюсным рубильником, или с трехполюсным рубильником и тремя предохранителями, или с тремя блоками "предохранитель-выключатель", или с тремя предохранителями, устанавливаемый на конструкции на полу, на ток: до 100 А	1 шт.	1
9	Коробка (ящик) с зажимами для кабелей и проводов сечением до 6 мм ² , устанавливаемая на конструкции на стене или колонне, количество зажимов: до 10	1 шт.	3
10	Пост управления кнопочный общего назначения, устанавливаемый на конструкции: на стене или колонне, количество элементов поста до 6	1 шт.	1
11	Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый: на стене, высота и ширина до 600х600 мм	1 шт.	2
12	Устройство перегородок панельных из плоских асбестоцементных листов в стальной обвязке в одноэтажных производственных зданиях при площади панелей: от 5 до 10 м ²	100 м ² перегородок (за вычетом проемов)	0,0203
13	Спуск, петля или перемычка, сечение провода: до 640 мм ² , количество проводов в фазе - 1	1 спуск, петля или перемычка (3 фазы)	3
14	Проводник заземляющий открыто по строительным основаниям: из полосовой стали сечением 160 мм ²	100 м	0,05
15	Проводник заземляющий из медного изолированного провода сечением 25 мм ² открыто по строительным основаниям	100 м	0,06
16	Металлические конструкции	1 т	0,08919
17	Рукав металлический наружным диаметром: до 48 мм	100 м	0,4

Расстановка кабельных конструкций

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Стойка сборных кабельных конструкций (без полок), масса: до 1,6 кг	100 шт.	0,27
2	Скоба П-образная из полосовой или угловой стали	1 т	0,0076
3	Полка кабельная, устанавливаемая на стойках, масса: до 0,4 кг	100 шт.	0,15
4	Полка кабельная, устанавливаемая на стойках, масса: до 0,9 кг	100 шт.	0,88
5	Подвеска кабельная закладная для прокладки кабеля, масса до 6,5 кг	100 шт.	0,7
6	Лоток металлический штампованный по установленным конструкциям, ширина лотка: до 200 мм	1 т	0,1722
7	Лоток металлический штампованный по установленным конструкциям, ширина лотка: до 400 мм	1 т	0,1804
8	Короб металлический на конструкциях, кронштейнах, по фермам и колоннам, длина: 2 м	100 м	1,22
9	Плита асбестоцементная между проложенными кабелями на кабельных конструкциях	100 м ²	0,31

Силовое электрооборудование, отопление и вентиляция

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый: на стене, высота и ширина до 600х600 мм	1 шт.	2
2	Пост управления кнопочный общего назначения, устанавливаемый на конструкции: на стене или колонне, количество элементов поста до 6	1 шт.	1
3	Коробка кабельная соединительная или разветвительная	1 шт.	3
4	Розетка штепсельная: двухполюсная	100 шт.	0,04
5	Выключатель: полугерметический и герметический	100 шт.	0,01

6	Рукав металлический наружным диаметром: до 48 мм	100 м	0,4
7	Труба стальная по установленным конструкциям, в готовых бороздах, по основанию пола, диаметр: до 40 мм	100 м	0,03

Силовые кабели

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине, масса 1 м кабеля: до 6 кг	100 м кабеля	2,05
2	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине, масса 1 м кабеля: до 2 кг	100 м кабеля	1,7
3	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	6,6
4	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	1,65
5	Заделка концевая сухая для 3-4-жильного кабеля с пластмассовой и резиновой изоляцией напряжением: до 1 кВ, сечение одной жилы до 35 мм ²	1 шт.	115

3.11 Гибкие связи

Фундаменты

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Погружение дизель-молотом копровой установки на базе экскаватора железобетонных свай длиной: до 12 м в грунты группы 2	1 м ³ свай	192
2	Шнековое бурение скважин станками типа ЛБУ-50 глубиной бурения до 10 м в грунтах группы: 4	100 м бурения скважины	15,2
3	Огрунтовка бетонных и оштукатуренных поверхностей: эмалью КО	100 м ² окрашиваемой поверхности	9
4	Установка стальных: ростверков массой до 0,2 т	1 т конструкций	23,108
5	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	100 м ² окрашиваемой поверхности	10,16752
6	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ПФ-115	100 м ² окрашиваемой поверхности	10,16752

Опоры

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Установка стальных опор анкерно-угловых, свободстоящих,; массой до 25 т	1 т опор	62,82
2	Установка стальных опор анкерно-угловых, свободстоящих,; одностоечных массой до 25 т	1 т опор	161,56
3	Окраска за два раза краской установленных стальных опор ВЛ 35-330 кВ массой: до 10 т	1 т конструкций	2,322

Провод

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
Гибкая связь 220кВ			

1	Подвеска проводов между анкерными опорами с пересечением ВЛ 35-220 кВ, напряжение пересекающей ВЛ: 220 кВ (3 провода)	1 пролет с пересечением 1 препятствия	3
2	Подвеска проводов между анкерными опорами с пересечением автомобильных дорог, линий связи, ВЛ до 10 кВ, напряжение пересекающей ВЛ: 220 кВ (3 провода)	1 пролет с пересечением 1 препятствия	3
Гибкая связь 110кВ			
1	Подвеска проводов ВЛ 110 кВ сечением: свыше 240 мм ² без пересечений с препятствиями при длине анкерного пролета до 1 км	1 км линии (3 провода)	0,032
2	Подвеска проводов между анкерными опорами с пересечением автомобильных дорог, линий связи, ВЛ до 10 кВ, напряжение пересекающей ВЛ: 110 кВ (3 провода)	1 пролет с пересечением 1 препятствия	2
3	Подвеска проводов между анкерными опорами с пересечением ВЛ 35-220 кВ, напряжение пересекающей ВЛ: 110 кВ (3 провода)	1 пролет с пересечением 1 препятствия	2

3.12 Кабельное хозяйство

Свайное поле для каналов

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
Свайное поле			
1	Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (ротаторным) способом в грунтах и породах группы: 2	1 м скважины	136,8
2	Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (ротаторным) способом в грунтах и породах группы: 4	1 м скважины	2736
3	Погружение дизель-молотом на гусеничном копре железобетонных свай длиной: до 12 м в грунты группы 2	1 м ³ свай	437,76
4	Окраска огрунтованных бетонных и оштукатуренных поверхностей: эмалью ЭП-1236	100 м ² окрашиваемой поверхности	28,0896
5	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами мощностью: 79 кВт (108 л.с.), группа грунтов 1 (разравнивание)	1000 м ³ грунта	0,307

Кабельные каналы

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2	100 м ³ грунта	0,054
2	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов	100 м ³ грунта	0,04
3	Устройство основания под фундаменты: щебеночного	1 м ³ основания	3,17
4	Установка блоков стен подвалов массой: до 1 т	100 шт. сборных конструкций	0,44
5	Монтаж унифицированных эстакад пролетом до 18 м: одноярусных	1 т конструкций	122,299
6	Плита асбестоцементная между проложенными кабелями на кабельных конструкциях	100 м ²	27,264
7	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2	100 м ³ грунта	0,66
8	Погрузка вручную неуплотненного грунта из штабелей и отвалов в транспортные средства, группа грунтов: 2	100 м ³	0,66
9	Устройство дорожных покрытий из сборных железобетонных плит ПДС площадью: до 3 м ²	100 м ³ сборных железобетонных плит	0,4753
10	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	100 м ² окрашиваемой поверхности	34,24

11	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: лаком ПФ-170	100 м2 окрашиваемой поверхности	34,24
----	---	---------------------------------	-------

Контрольные кабели

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
Монтажные работы			
1	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	450,89
2	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине, масса 1 м кабеля: до 2 кг	100 м кабеля	5,53
3	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине, масса 1 м кабеля: до 6 кг	100 м кабеля	3,4
4	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине, масса 1 м кабеля: до 13 кг	100 м кабеля	4,76
5	Кабель двух-четырёхжильный по установленным конструкциям и лоткам с установкой ответвительных коробок: во взрывоопасных и пожароопасных помещениях сечением жилы до 6 мм ²	100 м	671,2
6	Кабель до 35 кВ с креплением накладными скобами, масса 1 м кабеля: до 0,5 кг	100 м кабеля	8,72
7	Кабель двух-четырёхжильный сечением жилы до 16 мм ² с креплением накладными скобами. полосками с установкой ответвительных коробок	100 м	20,4
8	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	291,23
9	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм ² , количество жил до 4	1 шт.	1470
10	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм ² , количество жил до 7	1 шт.	952
11	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм ² , количество жил до 10	1 шт.	700
12	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм ² , количество жил до 14	1 шт.	84
13	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм ² , количество жил до 19	1 шт.	126
14	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм ² , количество жил до 27	1 шт.	1
15	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 6 мм ² , количество жил до 4	1 шт.	571
16	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 6 мм ² , количество жил до 7	1 шт.	154
17	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 6 мм ² , количество жил до 10	1 шт.	98
18	Заделка концевая сухая для 3-4-жильного кабеля с пластмассовой и резиновой изоляцией напряжением: до 1 кВ, сечение одной жилы до 35 мм ²	1 шт.	168
19	Заделка концевая сухая для 3-4-жильного кабеля с пластмассовой и резиновой изоляцией напряжением: до 1 кВ, сечение одной жилы до 120 мм ²	1 шт.	6

3. 13 Антенная опора АО-50

Антенная опора АО-50

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
	Свайное поле		

1	Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (ротаторным) способом в грунтах и породах группы: 2	1 м скважины	4,8
2	Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (ротаторным) способом в грунтах и породах группы: 4	1 м скважины	184
3	Погружение дизель-молотом на гусеничном копре железобетонных свай длиной: до 12 м в грунты группы 2	1 м3 свай	23,04
4	Установка монтажных изделий массой: до 20 кг	1 т стальных элементов	0,141
5	Установка металлических ростверков	1 т конструкций	1,7212
6	Окраска огрунтованных бетонных и оштукатуренных поверхностей: эмалью ЭП-1236	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,9856
7	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,52
8	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: лаком ХВ-784	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,52
9	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами мощностью: 79 кВт (108 л.с.), группа грунтов 1 (разравнивание)	1000 м3 грунта	0,018
10	При перемещении грунта на каждые последующие 10 м добавлять: к расценке 01-01-030-05	1000 м3 грунта	0,018
	Антенная опора АО-50		
1	Установка стальных опор промежуточных: свободностоящих, одностоечных массой до 11 т	1 т опор	9,349
2	Монтаж лестниц прямолинейных и криволинейных, пожарных с ограждением	1 т конструкций	1,147
3	Монтаж площадок с настилом и ограждением из листовой, рифленой, просечной и круглой стали	1 т конструкций	2,207
4	Установка стальных: сварных молниеотводов и тросостоек массой до 0,2 т	1 т конструкций	0,0073
5	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,01 т	1 т конструкций	0,076
6	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,2 т	1 т конструкций	1,518
7	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,3 т	1 т конструкций	1,975
8	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ЦИНОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	4,56
9	Окраска металлических огрунтованных поверхностей АЛПОЛ	100 м2 окрашиваемой поверхности	4,56
10	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ФЛ-03К выше 30м	100 м2 окрашиваемой поверхности	1,66
11	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой АК-070 выше 30м	100 м2 окрашиваемой поверхности	1,66
12	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ХВ-124 выше 30м	100 м2 окрашиваемой поверхности	1,66

Светоограждение антенной опоры

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
	Монтажные работы		
1	Щитки осветительные, устанавливаемые болтами на конструкции, масса щитка до 15 кг	1 шт.	1
2	Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый: на стене, высота и ширина до 600х600 мм	1 шт.	1
3	Шкаф (пульт) управления навесной, высота, ширина и глубина: до 600х600х350 мм	1 шт.	1
4	Рукав металлический наружным диаметром: до 48 мм	100 м	0,4
5	Коробка кабельная соединительная или разветвительная	1 шт.	2

6	Прожектор, отдельно устанавливаемый: на стальной мачте, с лампой мощностью 500 Вт	100 шт.	0,04
7	Проводник заземляющий открыто по строительным основаниям: из полосовой стали сечением 160 мм ²	100 м	0,2
8	Труба стальная по установленным конструкциям, по фермам, колоннам и другим стальным конструкциям, диаметр: до 40 мм	100 м	1,05
Строительные работы			
1	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 1	100 м ³ грунта	0,074
2	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	100 м ³ грунта	0,063
3	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью: 0,65 (0,5-1) м ³ , группа грунтов 1	1000 м ³ грунта	0,0011
4	Работа на отвале, группа грунтов: 1	1000 м ³ грунта	0,0011
5	Укладка стальных водопроводных труб с пневматическим испытанием диаметром: 50 мм	1 км трубопровода	0,015

3. 14 Артскважина

Общестроительные работы

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Установка объемных рядовых блоков	100 шт.	0,01

Разведочно-эксплуатационная скважина, монтаж насосов, изготовление фильтров

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
Разведочное бурение			
1	Разработка грунта в отвал экскаваторами "драглайн" или "обратная лопата" с ковшом вместимостью: 0,5 (0,5-0,63) м ³ , группа грунтов 2	1000 м ³ грунта	0,028
2	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2	100 м ³ грунта	0,12
3	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 79 кВт (108 л.с.), группа грунтов 2	1000 м ³ грунта	0,004
4	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем глубиной бурения до 50 м долотом диаметром 132мм в грунтах группы: 4	100 м бурения скважины	0,185
5	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем глубиной бурения до 50 м долотом диаметром 132мм в грунтах группы: 3	100 м бурения скважины	0,15
6	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем глубиной бурения до 50 м долотом диаметром 132мм в грунтах группы: 2	100 м бурения скважины	0,095
7	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем глубиной бурения до 50 м долотом диаметром 132мм в грунтах группы: 3	100 м бурения скважины	0,07
8	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем глубиной бурения до 100 м долотом диаметром 132мм в грунтах группы: 3	100 м бурения скважины	0,07
9	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем глубиной бурения до 100 м долотом диаметром 132мм в грунтах группы: 2	100 м бурения скважины	0,05

10	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем глубиной бурения до 100 м долотом диаметром 132мм в грунтах группы: 3	100 м бурения скважины	0,04
11	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем глубиной бурения до 100 м долотом диаметром 132мм в грунтах группы: 4	100 м бурения скважины	0,14
Эксплуатационное бурение			
1	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем глубиной бурения до 50 м в долотом диаметром 394мм грунтах группы: 4	100 м бурения скважины	0,1
2	Крепление скважины при роторном бурении трубами со сварным соединением диаметром 324мм , глубина скважины: до 50 м, группа грунтов по устойчивости 2	10 м закрепленной скважины	1
3	Цементация затрубного пространства комплектом бурового оборудования и цементационной установкой: при роторном бурении, глубина посадки цементируемой колонны диаметром 325мм до 50 м д	1 колонна	1
4	Подбашмачный тампонаж цементом: при роторном бурении и диаметре скважины 394мм , глубина скважины до 500 м	1 м тампонажа	1
5	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем глубиной бурения до 50 м долотом диаметром 295мм (разбурение цементной пробки) в грунтах группы: 5	100 м бурения скважины	0,02
6	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем глубиной бурения до 50 м долотом диаметром 295мм в грунтах группы: 4	100 м бурения скважины	0,085
7	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем глубиной бурения до 50 м долотом диаметром 295мм в грунтах группы: 4	100 м бурения скважины	0,15
8	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем глубиной бурения до 50 м долотом диаметром 295мм в грунтах группы: 2	100 м бурения скважины	0,01
9	Крепление скважины при роторном бурении трубами с муфтовым соединением, глубина скважины: до 50 м, группа грунтов по устойчивости 2	10 м закрепленной скважины	4,45
10	Сварка обсадных труб наружным диаметром: до 219 мм	1 сварка	4
11	Цементация затрубного пространства комплектом бурового оборудования с расходом сухой смеси на 1м цементационной части скважины до 400 при роторном бурении, глубина посадки цементируемой колонны диаметром 219мм до 50 м	1 колонна	1
12	Подбашмачный тампонаж цементом: при роторном бурении и диаметре 294мм , глубина скважины до 500 м	1 м тампонажа	2
13	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем глубиной бурения до 50 м долотом диаметром 190мм (разбуривание цементной пробки) в грунтах группы: 5	100 м бурения скважины	0,03
14	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем глубиной бурения до 50 м долотом диаметром 190мм в грунтах группы: 2	100 м бурения скважины	0,085
15	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем глубиной бурения до 50 м долотом диаметром 190мм в грунтах группы: 3	100 м бурения скважины	0,02
16	Роторное бурение скважин с прямой промывкой станками с дизельным двигателем глубиной бурения до 50 м расширение скважины в интервале установки фильтровой колонны диаметром 269мм в грунтах группы: 2	100 м бурения скважины	0,105
17	Крепление скважины при роторном бурении трубами со сварным соединением диаметром 146мм в интервале установки фильтровой колонны (29,5-45,0), глубина скважины: до 50 м, группа грунтов по устойчивости 2	10 м закрепленной скважины	1,55
18	Сварка обсадных труб наружным диаметром: до 114 мм	1 сварка	1
19	Засыпка в межтрубное пространство при всех видах бурения: гравия	10 м3 засыпаемого материала	0,095

20	Откачка воды из скважины эрлифтом при роторном бурении с компрессором, работающим: от электродвигателя, при глубине скважины до 300 м	1 сутки откачки	1
Стоимость изготовления фильтра			
1	Резка обсадных труб наружным диаметром: до 168 мм (перфорация трубы диаметром 114мм для фильтра)	1 рез	100
2	Сварка обсадных труб наружным диаметром: до 168 мм	1 сварка	1
3	Подвеска проволочных шпалерных опор	100 м проволоки	0,72
Монтаж насоса			
1	Насос артезианский с погружным электродвигателем, марки: ЗЭЦВ8-25-100	1 шт.	1

Производство ликвидационного тампонажа водозаборной скважины

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Снятие оголовка, массой до 0,1 т	1 т конструкций	0,1
2	Свободный спуск или подъем обсадных труб (надфильтровых труб) в трубах большего диаметра при роторном бурении установками на базе автомобилей грузоподъемностью: 32 т с соединением муфтовым	10 м закрепленной скважины	9
3	Промывка скважины раствором хлористой извести, эрлифтом при роторном бурении с компрессором, работающим: от электродвигателя, при глубине скважины до 300 м	1 сутки откачки	1,5
4	Засыпка песка в трубы	10 м ³ засыпаемого материала	0,026
5	Цементация затрубного пространства комплектом бурового оборудования с расходом сухой смеси на 1м цементируемой части скважины до 400 при роторном бурении глубина посадки цементируемой колонны до 50 м	1 колонна	1
6	Устройство бетонных фундаментов общего назначения под колонны объемом: до 3 м ³	100 м ³ бетона, бутобетона и железобетона в деле	0,004

Обустройство зон санитарной охраны

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Погружение в оттаянный грунт металлических свай объемом до 0,2 м ³	1 м ³ свай	3
3	Установка металлических оград по железобетонным столбам: без цоколя из сетки высотой до 1,7 м	100 м ограды	0,024
4	Устройство ворот распашных с установкой столбов: металлических	100 шт.	0,01
5	Устройство калиток: с установкой столбов металлических	100 шт.	0,01
9	Масляная окраска металлических поверхностей: стальных балок, труб диаметром более 50 мм и т.п., количество окрасок 2	100 м ² окрашиваемой поверхности	0,6
10	Масляная окраска металлических поверхностей: решеток, переплетов, труб диаметром менее 50 мм и т.п., количество окрасок 2	100 м ² окрашиваемой поверхности	0,5
11	Подготовка нестандартных посадочных мест для деревьев или кустарников с комом земли вручную: в естественном грунте	10 м ³ ям	2,3
12	Заготовка стандартных саженцев с оголенной корневой системой: деревьев без упаковки вручную	100 деревьев или кустарников	0,3
13	Посадка кустарников-саженцев в группы, размер ямы: 0,5х0,5 м	10 кустарников-саженцев	3

15	Разработка продольных водоотводных и нагорных канав, группа грунтов: 2	1000 м3 грунта	0,1
16	Устройство покрытий временных дорог серповидного профиля толщиной слоя 15 см, шириной 7,5 м: щебеночных	1 км дороги	0,1

Рекультивация земель

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Очистка участка от мусора	100 м2	9
2	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами мощностью: 59 кВт (80 л.с.), группа грунтов 2	1000 м3 грунта	0,135
3	Культивация почвы: с одновременным боронованием	1 га	0,09
4	Посев: многолетних трав	1 га	0,09
5	Внесение с механизированной загрузкой и разбрасыванием удобрений: минеральных	1 га	0,09
6	Боронование почвы в один след	1 га	0,09
7	Прикатывание посевов	1 га	0,09

3. 15 Насосная 1и 2 подъема

Общестроительные работы

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
Свайное поле			
1	Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (роторным) способом в грунтах и породах группы: 4	1 м скважины	1134
2	Погружение дизель-молотом на гусеничном копре железобетонных свай длиной: до 12 м в грунты группы 2	1 м3 свай	151,2
3	Окраска огрунтованных бетонных и оштукатуренных поверхностей: эмалью ХВ-124	100 м2 окрашиваемой поверхности	5,88
Каркас и ограждающие конструкции здания			
1	Монтаж балок, ригелей перекрытия, покрытия и под установку оборудования многоэтажных зданий при высоте здания: до 25 м	1 т конструкций	2,9
2	Монтаж колонн одноэтажных и многоэтажных зданий и крановых эстакад высотой: до 25 м составного сечения массой до 3,0 т	1 т конструкций	6,3
3	Монтаж связей и распорок из одиночных и парных уголков, гнутосварных профилей для пролетов: до 24 м при высоте здания до 25 м	1 т конструкций	3
4	Монтаж фахверка	1 т конструкций	18,3
5	Монтаж ограждающих конструкций стен: из профилированного листа при высоте здания до 30 м	100 м2	1,1
6	Монтаж балок, ригелей перекрытия, покрытия и под установку оборудования многоэтажных зданий при высоте здания: до 25 м	1 т конструкций	2,4
7	Монтаж балок, ригелей перекрытия, покрытия и под установку оборудования многоэтажных зданий при высоте здания: до 25 м	1 т конструкций	14,8
8	Монтаж щитов покрытий зданий высотой до 25 м с обшивкой: из тонколистовой стали размером 3х6 м	1 т конструкций	32,8
9	Монтаж кровельного покрытия: из профилированного листа при высоте здания до 25 м	100 м2 покрытия	4,75
10	Монтаж ограждающих конструкций стен: из многослойных панелей заводской готовности при высоте здания до 50 м	100 м2	5,9

11	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	100 м2 окрашиваемой поверхности	37,6
12	Огнезащитное покрытие металлических огрунтованных (грунтом ГФ-021) поверхностей материалом огнезащитным	100 м2 покрытия	37,6
13	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ПФ-115	100 м2 окрашиваемой поверхности	37,6
Кровля			
1	Монтаж стропильных и подстропильных ферм на высоте до 25 м пролетом: до 24 м массой до 3,0 т	1 т конструкций	9,3
2	Монтаж вертикальных связей в виде ферм для пролетов: до 24 м при высоте здания до 25 м	1 т конструкций	4
3	Монтаж прогонов при шаге ферм до 12 м при высоте здания: до 25 м	1 т конструкций	6,3
4	Монтаж прогонов при шаге ферм до 12 м при высоте здания: до 25 м	1 т конструкций	0,7
5	Монтаж кровельного покрытия: из многослойных панелей заводской готовности при высоте до 50 м	100 м2 покрытия	4,76
6	Устройство обделок на фасадах (наружные подоконники, пояски, балконы и др.): включая водосточные трубы, с изготовлением элементов труб	100 м2 фасада (без вычета проемов)	6,22
7	Устройство герметизации горизонтальных и вертикальных стыков стеновых панелей прокладками на клею в один ряд	100 м шва	2,01
8	Устройство герметизации горизонтальных и вертикальных стыков стеновых панелей прокладками на клею в один ряд	100 м шва	3,42
9	Монтаж подвесных путей и монорельсов для тельферов на высоте до 25 м: прямолинейных по металлическим опорам, номера балок 36 М	100 м рельса в одну нитку	0,14
10	Монтаж одиночных подкрановых балок на отметке до 25 м массой: до 1,0 т	1 т конструкций	0,8
Проемы			
1	Монтаж: конструкций дверей, люков, лазов для автокоптилок и пароварочных камер	1 т конструкций	0,15
Сооружения			
1	Монтаж балок под установку оборудования	1 т конструкций	7,2
2	Монтаж резервуаров стальных вертикальных цилиндрических для нефти и нефтепродуктов: без понтона вместимостью до 1000 м3	1 т конструкций	16,1
3	Обеспыливание поверхности	1 м2 обеспыливаемой поверхности	448
4	Очистка поверхности щетками	1 м2 очищаемой поверхности	445
5	Обезжиривание поверхностей аппаратов и трубопроводов диаметром свыше 500 мм: уайт-спиритом	100 м2 обезжириваемой поверхности	4,45
6	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	100 м2 окрашиваемой поверхности	8,52
7	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: лаком ХВ-784	100 м2 окрашиваемой поверхности	8,52
8	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ХС-059	100 м2 окрашиваемой поверхности	8,52
9	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ХВ-785	100 м2 окрашиваемой поверхности	8,52
10	Монтаж лестниц прямолинейных и криволинейных, пожарных с ограждением	1 т конструкций	0,5
11	Монтаж площадок с настилом и ограждением из листовой, рифленой, просечной и круглой стали	1 т конструкций	3

12	Установка монтажных изделий массой: до 20 кг	1 т стальных элементов	0,1
Опоры под оборудование			
1	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,2 т	1 т конструкций	5
строительные работы			
1	Устройство оснований толщиной 12 см под тротуары из кирпичного или известнякового щебня	100 м2 дорожек и тротуаров	0,94
2	Устройство асфальтобетонных покрытий дорожек и тротуаров однослойных из литой мелкозернистой асфальтобетонной смеси толщиной 3 см	100 м2 покрытия	0,94
3	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами мощностью: 79 кВт (108 л.с.), группа грунтов 1	1000 м3 грунта	0,091

Вентиляция

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Установка клапанов воздушных утепленных КВУ с электрическим или пневматическим приводом периметром: до 5600 мм	1 шт.	2
2	Установка решеток жалюзийных площадью в свету: до 0,5 м2	1 решетка	2
3	Установка решеток жалюзийных площадью в свету: до 1,0 м2	1 решетка	2
4	Прокладка воздухопроводов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,9 мм, периметром 3700 мм; от 4100 до 4500 мм	100 м2 поверхности воздухопроводов	0,352
5	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ФЛ-03К	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,352
6	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ХВ-124	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,352

Вторичная коммутация

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Щит, собираемый из отдельных панелей и блоков управления, однорядный или двухрядный без блоков резисторов глубиной до 800 мм: шкафного исполнения	1 м ширины по фронту	1,6
2	Пульт управления напольный, высота до 1200 мм, глубина и ширина по фронту: до 700х600 мм	1 шт.	3
3	Шкаф (пульт) управления навесной, высота, ширина и глубина: до 600х600х350 мм	1 шт.	10
4	Шкаф (пульт) управления навесной, высота, ширина и глубина: до 1200х600х500 мм	1 шт.	1
5	Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов сечением: до 10 мм2	100 жил	8,5
6	Приборы ПС приемно-контрольные, пусковые, концентратор: блок базовый на 10 лучей	1 шт.	13
7	Аппарат (кнопка, ключ управления, замок электромагнитной блокировки, звуковой сигнал, сигнальная лампа) управления и сигнализации, количество подключаемых концов: до 2	1 шт.	52
8	Устройство опико-(фото)электрическое: блок питания и контроля	1 шт.	17
9	Пост управления кнопочный общего назначения, устанавливаемый на конструкции: на стене или колонне, количество элементов поста до 3	1 шт.	10

10	Извещатель ПС автоматический: тепловой, дымовой, световой во взрывозащищенном исполнении	1 шт.	7
11	Конструкция для установки извещателя	1 шт.	7
12	Прибор сигнализирующий емкостной	1 шт.	15
13	Первичный преобразователь уровнемер, устанавливаемый на резервуаре, работающем: под давлением до 4 МПа	1 шт.	7
14	Прибор измерения и защиты, количество подключаемых концов: до 12	1 шт.	3
15	Коробка (ящик) с зажимами для кабелей и проводов сечением до 6 мм ² , устанавливаемая на конструкции на стене или колонне, количество зажимов: до 10	1 шт.	12
16	Колонка распределительная со штепсельными розетками на ток 25 А, устанавливаемая на модульной коробке и присоединяемая к магистрали из проводов с жилами сечением: до 35 мм ²	1 шт.	11
17	Первичный преобразователь уровнемер, устанавливаемый на резервуаре, работающем: при атмосферном давлении, масса до 10 кг	1 шт.	6

Контрольные кабели

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
Монтажные работы			
1	Кабель до 35 кВ в готовых траншеях без покрытий, масса 1 м: до 1 кг	100 м кабеля	2,25
2	Устройство постели при одном кабеле в траншее	100 м кабеля	2,25
3	Кабель до 35 кВ с креплением накладными скобами, масса 1 м кабеля: до 0,5 кг	100 м кабеля	2,8
4	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	44,1
5	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	3,8
6	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм ² , количество жил до 4	1 шт.	112
7	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм ² , количество жил до 7	1 шт.	26
8	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм ² , количество жил до 10	1 шт.	12
Строительные работы			
1	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 1	100 м ³ грунта	0,3375
2	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	100 м ³ грунта	0,3375
3	Рытье и засыпка траншей глубиной 1,4 м для трубопроводов диаметром 300-600 мм одноковшовыми экскаваторами с ковшем вместимостью 0,65 м ³ , группа грунтов: 1	1 км траншей	0,1125

Отопление

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Установка конвекторов	1 шт.	22
2	Металлические конструкции	1 т	0,16
3	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью КО-811	100 м ² окрашиваемой поверхности	0,1

Расстановка кабельных конструкций

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Стойка сборных кабельных конструкций (без полок), масса: до 1,6 кг	100 шт.	1,18
2	Полка кабельная, устанавливаемая на стойках, масса: до 0,4 кг	100 шт.	0,84
3	Полка кабельная, устанавливаемая на стойках, масса: до 0,7 кг	100 шт.	0,64
4	Полка кабельная, устанавливаемая на стойках, масса: до 0,9 кг	100 шт.	2,32
5	Лоток металлический штампованный по установленным конструкциям, ширина лотка: до 200 мм	1 т	1,2288
6	Подвеска кабельная закладная для прокладки кабеля, масса до 6,5 кг	100 шт.	2,19
7	Скоба П-образная из полосовой или угловой стали	1 т	0,033

Силовое электрооборудование, освещение

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый: на стене, высота и ширина до 1200x1000 мм	1 шт.	5
2	Шкаф (пульт) управления навесной, высота, ширина и глубина: до 600x600x350 мм	1 шт.	5
3	Ящик с одним трехполюсным рубильником, или с трехполюсным рубильником и тремя предохранителями, или с тремя блоками "предохранитель-выключатель", или с тремя предохранителями, устанавливаемый на конструкции на стене или колонне, на ток: до 100 А	1 шт.	1
4	Ящик с понижающим трансформатором	1 шт.	1
5	Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый: на стене, высота и ширина до 600x600 мм	1 шт.	6
6	Коробка (ящик) с зажимами для кабелей и проводов сечением до 6 мм ² , устанавливаемая на конструкции на стене или колонне, количество зажимов: до 10	1 шт.	2
7	Пост управления кнопочный общего назначения, устанавливаемый на конструкции: на стене или колонне, количество элементов поста до 6	1 шт.	5
8	Прожектор, отдельно устанавливаемый: на кронштейне, установленном на опоре, с лампой мощностью 500 Вт	100 шт.	0,06
9	Светильник потолочный или настенный с креплением винтами или болтами для помещений: с нормальными условиями среды, одноламповый	100 шт.	0,04
10	Транспарант световой (табло)	1 шт.	1
11	Выключатель: полугерметический и герметический	100 шт.	0,03
12	Розетка штепсельная: двухполюсная	100 шт.	0,32
13	Прокладка кабель-канала	100 м	3
14	Коробка ответвительная на стене	1 шт.	38
15	Рукав металлический наружным диаметром: до 48 мм	100 м	2
16	Профиль перфорированный монтажный длиной 2 м	100 м	1,6
17	Короб металлический на конструкциях, кронштейнах, по фермам и колоннам, длина: 2 м	100 м	0,12
18	Короб металлический по стенам и потолкам, длина: 2 м	100 м	1,14
19	Проводник заземляющий из медного изолированного провода сечением 25 мм ² открыто по строительным основаниям	100 м	0,12

Силовые кабели

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине, масса 1 м кабеля: до 9 кг	100 м кабеля	5
2	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине, масса 1 м кабеля: до 6 кг	100 м кабеля	3,75
3	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине, масса 1 м кабеля: до 3 кг	100 м кабеля	4,85
4	Провод по установленным стальным конструкциям и панелям, сечение: до 16 мм ²	100 м	3,6
5	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	10
6	Заделка концевая сухая для 3-4-жильного кабеля с пластмассовой и резиновой изоляцией напряжением: до 1 кВ, сечение одной жилы до 35 мм ²	1 шт.	70
7	Заделка концевая сухая для 3-4-жильного кабеля с пластмассовой и резиновой изоляцией напряжением: до 1 кВ, сечение одной жилы до 185 мм ²	1 шт.	4

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод В1, В2

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
	Противопожарный водопровод В3		
1	Агрегат насосный лопастный центробежный одноступенчатый, многоступенчатый объемный, вихревой, поршневой, приводной, роторный на общей фундаментной плите или моноблочный, масса: 1,1 т	1 шт.	3
2	Монтаж резервуаров 100м ³	1 шт.	3
3	Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода: 100 мм	1 шт.	1
4	Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода: 50 мм	1 шт.	3
5	Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода: 65 мм	1 шт.	3
6	Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода: 80 мм	1 шт.	8
7	Арматура фланцевая с ручным приводом или без привода водопроводная на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода: 125 мм	1 шт.	12
8	Установка вентилей, задвижек, затворов, клапанов обратных, кранов проходных на трубопроводах из стальных труб диаметром: до 50 мм	1 шт.	7
9	Арматура фланцевая с электрическим приводом на условное давление до 4 МПа, диаметр условного прохода: 200 мм	1 шт.	1
10	Установка клапанов обратных диаметром: 200 мм	1 шт.	1
11	Установка клапанов обратных диаметром: 150 мм	1 шт.	3
12	Установка клапанов приемных диаметром: 100 мм	1 шт.	1
13	Прокладка трубопроводов отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб диаметром: 300 мм	100 м трубопровода	0,5

14	Прокладка трубопроводов отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб диаметром: 200 мм	100 м трубопровода	0,6
15	Прокладка трубопроводов отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб диаметром: 150 мм	100 м трубопровода	0,03
16	Прокладка трубопроводов отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб диаметром: 125 мм	100 м трубопровода	0,03
17	Прокладка трубопроводов отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб диаметром: 100 мм	100 м трубопровода	0,12
18	Прокладка трубопроводов отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб диаметром: 50 мм	100 м трубопровода	0,95
19	Установка счетчиков (водомеров) диаметром: до 50 мм	1 счетчик (водомер)	1
20	Установка фильтров диаметром: 50 мм	10 фильтров	0,1
21	Установка манометров: с трехходовым краном	1 компл.	3
22	Установка вентилей, задвижек, затворов, клапанов обратных, кранов проходных на трубопроводах из стальных труб диаметром: до 50 мм	1 шт.	3
23	Установка кранов пожарных диаметром 50 мм	1 кран	3
24	Нанесение нормальной антикоррозионной битумно-резиновой или битумно-полимерной изоляции на стальные трубопроводы диаметром: 200 мм	1 км трубопровода	0,06
25	Нанесение нормальной антикоррозионной битумно-резиновой или битумно-полимерной изоляции на стальные трубопроводы диаметром: 100 мм	1 км трубопровода	0,012
26	Нанесение нормальной антикоррозионной битумно-резиновой или битумно-полимерной изоляции на стальные трубопроводы диаметром: 125 мм	1 кран	0,003
27	Нанесение нормальной антикоррозионной битумно-резиновой или битумно-полимерной изоляции на стальные трубопроводы диаметром: 150 мм	1 кран	0,003
28	Нанесение нормальной антикоррозионной битумно-резиновой или битумно-полимерной изоляции на стальные трубопроводы диаметром: 50 мм	1 км трубопровода	0,095
29	Нанесение нормальной антикоррозионной битумно-резиновой или битумно-полимерной изоляции на стальные трубопроводы диаметром: 300 мм	1 км трубопровода	0,05
30	Монтаж опорных конструкций: для крепления трубопроводов внутри зданий и сооружений массой до 0,1 т	1 т конструкций	0,0615
31	Установка фланцевых соединений на стальных трубопроводах диаметром: 50 мм	1 соединение	5
32	Установка фланцевых соединений на стальных трубопроводах диаметром: 200 мм	1 соединение	5
33	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-0119	100 м ² окрашиваемой поверхности	1,25
34	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ПФ-115	100 м ² окрашиваемой поверхности	1,25
35	Гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения диаметром: до 50 мм	100 м трубопровода	0,95
36	Гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения диаметром: до 100 мм	100 м трубопровода	0,12
37	Гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения диаметром: до 200 мм	100 м трубопровода	0,66
38	Гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения диаметром: до 400 мм	100 м трубопровода	0,5
Водопровод В2			
1	Агрегат насосный лопастный центробежный одноступенчатый, многоступенчатый объемный, вихревой, поршневой, приводной, роторный на общей фундаментной плите или моноблочный, масса: 0,064 т	1 шт.	2

2	Установка вентилей, задвижек, затворов, клапанов обратных, кранов проходных на трубопроводах из стальных труб диаметром: до 50 мм	1 шт.	8
3	Установка клапанов приемных диаметром: 50 мм	1 шт.	1
4	Установка манометров: с трехходовым краном	1 компл.	3
5	Прокладка трубопроводов водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром: 50 мм	100 м трубопровода	0,27
6	Прокладка трубопроводов водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром: 15 мм	100 м трубопровода	0,03
7	Прокладка трубопроводов водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром: 32 мм	100 м трубопровода	0,08
8	Изоляция трубопроводов изделиями из вспененного каучука ("Армофлекс"), вспененного полиэтилена ("Термофлекс"): трубками	10 м трубопровода	3,5
Канализация дренажная к14			
1	Прокладка трубопроводов отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб диаметром: до 40 мм	100 м трубопровода	0,08
2	Прокладка трубопроводов отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб диаметром: 50 мм	100 м трубопровода	0,2
3	Нанесение нормальной антикоррозионной битумно-резиновой или битумно-полимерной изоляции на стальные трубопроводы диаметром: 50 мм	1 км трубопровода	0,028
4	Установка вентилей, задвижек, затворов, клапанов обратных, кранов проходных на трубопроводах из стальных труб диаметром: до 50 мм	1 шт.	3
5	Установка вентилей, задвижек, затворов, клапанов обратных, кранов проходных на трубопроводах из стальных труб диаметром: до 25 мм	1 шт.	2

3.16 Проходная

Общестроительные работы

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
Свайное поле			
1	Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (ротаторным) способом в грунтах и породах группы: 4	1 м скважины	265,4
2	Погружение дизель-молотом на гусеничном копре железобетонных свай длиной: до 12 м в грунты группы 2	1 м3 свай	33,672
3	Окраска оштукатуренных бетонных и оштукатуренных поверхностей: эмалью	100 м2 окрашиваемой поверхности	3,864
Каркас и ограждающие конструкции здания			
1	Монтаж балок, ригелей перекрытия, покрытия и под установку оборудования многоэтажных зданий при высоте здания: до 25 м (ростверк)	1 т конструкций	0,738
2	Монтаж балок, ригелей перекрытия, покрытия и под установку оборудования многоэтажных зданий при высоте здания: до 25 м	1 т конструкций	0,8
3	Монтаж колонн одноэтажных и многоэтажных зданий и крановых эстакад высотой: до 25 м составного сечения массой до 15,0 т	1 т конструкций	1,0712
4	Монтаж колонн одноэтажных и многоэтажных зданий и крановых эстакад высотой: до 25 м составного сечения массой до 15,0 т	1 т конструкций	0,997
5	Монтаж связей и распорок из одиночных и парных уголков, гнутосварных профилей для пролетов: до 24 м при высоте здания до 25 м	1 т конструкций	0,592

6	Монтаж балок многоэтажных зданий при высоте здания: до 25 м	1 т конструкций	1,289
7	Монтаж щитов покрытий зданий высотой до 25 м с обшивкой: из тонколистовой стали размером 3х6 м	1 т конструкций	1,0088
8	Огнезащитное покрытие металлических оштукатуренных (грунтом ГФ-021) поверхностей материалом огнезащитным те	100 м2 покрытия	2,285
9	Монтаж кровельного покрытия: из многослойных панелей заводской готовности при высоте до 50 м	100 м2 покрытия	0,486
10	Резка стального профилированного настила	1 м реза	8
11	Ограждение кровель перилами	100 м ограждения	0,059
12	Монтаж ограждающих конструкций стен: из многослойных панелей заводской готовности при высоте здания до 50 м	100 м2	0,958
13	Устройство герметизации горизонтальных и вертикальных стыков стеновых панелей прокладками на клею в один ряд	100 м шва	0,6316
14	Монтаж ограждающих конструкций стен (цоколь): из профилированного листа при высоте здания до 30 м	100 м2	0,367
15	Резка стального профилированного настила	1 м реза	9
16	Устройство обделок на фасадах (наружные подоконники, пояски, балконы и др.): включая водосточные трубы, с изготовлением элементов труб	100 м2 фасада (без вычета проемов)	1,291
17	Монтаж: конструкций дверей, люков, лазов для автокоптелок и пароварочных камер	1 т конструкций	0,13
18	Монтаж площадок с настилом и ограждением из листовой, рифленой, просечной и круглой стали	1 т конструкций	1,1554
19	Монтаж лестниц прямолинейных и криволинейных, пожарных с ограждением	1 т конструкций	0,312
20	Установка блоков в наружных и внутренних дверных проемах: в каменных стенах, площадь проема до 3 м2	100 м2 проемов	0,0516
21	Установка монтажных изделий массой: более 20 кг	1 т стальных элементов	0,08
22	Оштукатуривание металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	100 м2 окрашиваемой поверхности	2,285
23	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: лаком ХВ-784	100 м2 окрашиваемой поверхности	2,285
24	Установка приборов: оконных	100 компл.	0,02
25	Монтаж: лотков, решеток, затворов из полосовой и тонколистовой стали	1 т конструкций	0,052
26	Оштукатуривание металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,13
27	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: эмалью ПФ-115	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,13
28	Установка решеток жалюзийных площадью в свету: до 0,5 м2	1 решетка	3
29	Устройство перекрытий по стальным балкам и монолитных участков при сборном железобетонном перекрытии площадью: до 5 м2 приведенной толщиной до 200 мм	100 м3 в деле	0,037
30	Устройство тепло- и звукоизоляции сплошной из плит: или матов минераловатных или стекловолоконных	100 м2 изолируемой поверхности	0,311
31	Устройство стяжек: цементных толщиной 20 мм	100 м2 стяжки	0,311
32	Устройство гидроизоляции оклеечной рулонными материалами: на резино-битумной мастике, первый слой	100 м2 изолируемой поверхности	0,017
33	Устройство гидроизоляции оклеечной рулонными материалами: на резино-битумной мастике, последующий слой	100 м2 изолируемой поверхности	0,017
34	Затирка поверхности гидроизоляции песком	100 м2 затирки	0,017

35	Устройство покрытий на цементном растворе из плиток: бетонных, цементных или мозаичных	100 м2 пола	0,26
36	Устройство покрытий: из линолеума на клее КН-2	100 м2 пола	0,051
37	Облицовка стен по системе "КНАУФ" по одинарному металлическому каркасу из ПН и ПС профилей гипсоволокнистыми листами в два слоя (С 666): с дверным проемом	100 м2 стен (без вычета проемов)	1,0751
38	Сплошное выравнивание внутренних бетонных поверхностей (однослойное оштукатуривание) известковым раствором: стен	100 м2 оклеиваемой и обиваемой поверхности	1,0751
39	Гладкая облицовка стен, столбов, пилястр и откосов (без карнизных, плинтусных и угловых плиток) без установки плиток туалетного гарнитура на клее из сухих смесей: по кирпичу и бетону	100 м2 площади остекления дверей и витрин	0,118
40	Окраска поливинилацетатными водоземulsionными составами простая по штукатурке и сборным конструкциям: потолков, подготовленным под окраску	100 м2 проекции на стену тянутых наличников	1,0751
41	Устройство: подвесных потолков типа <Армстронг> по каркасу из оцинкованного профиля	100 м2 площади остекления дверей и витрин	0,311
42	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами мощностью: 79 кВт (108 л.с.), группа грунтов 1 (разравнивание)	1000 м3 грунта	0,02
43	Устройство оснований толщиной 12 см под тротуары из кирпичного или известнякового щебня	100 м2 дорожек и тротуаров	0,32
44	Устройство асфальтобетонных покрытий дорожек и тротуаров однослойных из литой мелкозернистой асфальтобетонной смеси толщиной 3 см	100 м2 покрытия	0,32

Вентиляция

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Установка камер приточных типовых: без секции орошения производительностью до 10 тыс.м3/час	1 камера	1
2	Установка вентиляторов радиальных массой: до 0,05 т	1 вентилятор	1
3	Присоединение к электрической сети	1 шт.	1
4	Установка заслонок воздушных и клапанов воздушных КВР с электрическим или пневматическим приводом: диаметром до 250 мм	1 шт.	1
5	Установка решеток жалюзийных площадью в свету: до 0,5 м2	1 решетка	1
6	Установка шумоглушителей вентиляционных трубчатых круглого сечения типа: ГТК 2-1, диаметр обечайки 125 мм	1 шт.	1
7	Установка шумоглушителей вентиляционных трубчатых круглого сечения типа: ГТК 2-2, диаметр обечайки 200 мм	1 шт.	1
8	Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной: 0,5 мм, диаметром до 200 мм	100 м2 поверхности воздуховодов	0,101
9	Прокладка воздуховодов из листовой оцинкованной стали и алюминия класса П (плотные) толщиной: 0,5 мм, периметром до 800, 1000 мм	100 м2 поверхности воздуховодов	0,009
10	Установка диффузоров	1 пластина	6
11	Установка дефлекторов диаметром патрубка: 280 мм	1 воздухонагреватель	1
12	Установка зонтов над шахтами из листовой стали круглого сечения диаметром: 200 мм	1 зонт	1
13	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ФЛ-03К	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,11

14	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ХВ-124	100 м ² окрашиваемой поверхности	0,11
15	Установка кронштейнов под вентиляционное оборудование	100 кг изделия	0,2

Горячий водопровод ТЗ

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Монтаж оборудования без механизмов в помещении, масса оборудования: 0,03 т	1 шт.	1
2	Установка вентилей, задвижек, затворов, клапанов обратных, кранов проходных на трубопроводах из стальных труб диаметром: до 25 мм	1 шт.	1
3	Прокладка трубопроводов водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром: 15 мм	100 м трубопровода	0,03
4	Гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения диаметром: до 50 мм	100 м трубопровода	0,03
5	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-0119	100 м ² окрашиваемой поверхности	0,005
6	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ЭП-140	100 м ² окрашиваемой поверхности	0,005

Заземление

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Проводник заземляющий открыто по строительным основаниям: из полосовой стали сечением 160 мм ²	100 м	0,5

Освещение

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
	Монтажные работы		
1	Щитки осветительные, устанавливаемые на стене: болтами на конструкции, масса щитка до 40 кг	1 шт.	2
2	Шкаф (пульт) управления навесной, высота, ширина и глубина: до 600х600х350 мм	1 шт.	1
3	Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый: на стене, высота и ширина до 600х600 мм	1 шт.	3
4	Рукав металлический наружным диаметром: до 48 мм	100 м	0,2
5	Коробка кабельная соединительная или разветвительная	1 шт.	18
6	Светильник потолочный или настенный с креплением винтами или болтами для помещений: с нормальными условиями среды, одноламповый	100 шт.	0,04
7	Розетка штепсельная: трехполюсная	100 шт.	0,15
8	Выключатель: полугерметический и герметический	100 шт.	0,05
9	Светильник отдельно устанавливаемый: на подвесах (штангах) с количеством ламп в светильнике 2	100 шт.	0,06
10	Кабель-канал по установленным конструкциям, по стенам и колоннам с креплением скобами 40х40	100 м	0,52
11	Кабель-канал по установленным конструкциям, по стенам и	100 м	0,44

	колоннам с креплением скобами 100x60		
12	Кабель-канал по установленным конструкциям, по потолкам 40x40	100 м	0,43
13	Кабель-канал по установленным конструкциям, по потолкам 100x60	100 м	0,36
Строительные работы			
1	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 1	100 м3 грунта	0,049
2	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	100 м3 грунта	0,042
3	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью: 0,65 (0,5-1) м3, группа грунтов 1	1000 м3 грунта	0,0007
4	Работа на отвале, группа грунтов: 1	1000 м3 грунта	0,0007
5	Укладка стальных водопроводных труб с пневматическим испытанием диаметром: 50 мм	1 км трубопровода	0,01

Отопление

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Установка конвекторов	1 шт.	11
2	Металлические конструкции	1 т	0,03
3	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: эмалью КО-811	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,02

Силовые кабели

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине, масса 1 м кабеля: до 6 кг	100 м кабеля	13,4
2	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине, масса 1 м кабеля: до 3 кг	100 м кабеля	5
3	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением на поворотах и в конце трассы, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	2
4	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	0,45
5	Заделка концевая сухая для 3-4-жильного кабеля с пластмассовой и резиновой изоляцией напряжением: до 1 кВ, сечение одной жилы до 35 мм2	1 шт.	45

Хоз-бытовая канализация К1

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Установка умывальников одиночных: с подводкой холодной и горячей воды	10 компл.	0,1
2	Установка унитазов: с бачком непосредственно присоединенным	10 компл.	0,1
3	Прокладка в траншеях трубопроводов из чугунных канализационных труб диаметром: 100 мм	100 м трубопровода	0,05
4	Прокладка по стенам зданий и в каналах трубопроводов из чугунных канализационных труб диаметром: 50 мм	100 м трубопровода	0,01

5	Изоляция трубопроводов изделиями из вспененного каучука ("Армофлекс"), вспененного полиэтилена ("Термофлекс"): пластинами (плитами)	10 м трубопровода	1
6	Прокладка по стенам зданий и в каналах трубопроводов из чугунных канализационных труб диаметром: 100 мм	100 м трубопровода	0,05
7	Прокладка гильз из стальных электросварных труб диаметром: 50 мм	100 м трубопровода	0,004
8	Прокладка гильз из стальных электросварных труб диаметром: 80 мм	100 м трубопровода	0,005
9	Прокладка гильз из стальных электросварных труб диаметром: 150 мм	100 м трубопровода	0,005
10	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 1	100 м3 грунта	0,3
11	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1	100 м3 грунта	0,3

Хозяйственно-питьевой водопровод В1

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Установка вентилях, задвижек, затворов, клапанов обратных, кранов проходных на трубопроводах из стальных труб диаметром: до 25 мм	1 шт.	2
2	Прокладка трубопроводов водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром: 15 мм	100 м трубопровода	0,03
3	Прокладка трубопроводов водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром: 20 мм	100 м трубопровода	0,1
4	Прокладка трубопроводов водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром: 50 мм ВВОД	100 м трубопровода	0,05
5	Нанесение усиленной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент на стальные трубопроводы диаметром: 50 мм	1 км трубопровода	0,005
6	Нанесение усиленной антикоррозионной изоляции из полимерных липких лент на стыки и фасонные части стальных трубопроводов диаметром: 50 мм	1 км трубопровода	0,005
7	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-0119	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,0226
8	Окраска металлических огрунтованных поверхностей: эмалью ЭП-140	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,0226
9	Изоляция трубопроводов изделиями из вспененного каучука ("Армофлекс"), вспененного полиэтилена ("Термофлекс"): трубками	10 м трубопровода	1,5
10	Гидравлическое испытание трубопроводов систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения диаметром: до 50 мм	100 м трубопровода	0,18

3.17 Промышленное телевидение

Сваи под опоры

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
	Опора О-1 под установку видеокамеры (15шт)		
1	Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (ротаторным) способом в грунтах и породах группы: 4	1 м скважины	105
2	Погружение дизель-молотом на гусеничном копре железобетонных свай длиной: до 12 м в грунты группы 2	1 м3 свай	14,4

3	Окраска оштукатуренных бетонных и оштукатуренных поверхностей: эмалью ЭП-1236	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,924
4	Установка стальных: конструкций под оборудование массой до 0,2 т	1 т конструкций	2,449
5	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,71
6	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: лаком ХВ-784	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,71
Опора О-2 под шкаф наружной установки (3шт)			
1	Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (ротаторным) способом в грунтах и породах группы: 4	1 м скважины	21
2	Погружение дизель-молотом на гусеничном копре железобетонных свай длиной: до 12 м в грунты группы 2	1 м3 свай	2,88
3	Окраска оштукатуренных бетонных и оштукатуренных поверхностей: эмалью ЭП-1236	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,185
4	Монтаж металлического ростверка	1 т конструкций	0,124
5	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,036
6	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: лаком ХВ-784	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,036

Монтаж системы видеонаблюдения на ПС 220кВ Салехард

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Установка видеокамеры	1 шт.	20
2	Отдельно устанавливаемый: серверная платформа	1 шт.	1
3	Съемные и выдвижные блоки (модули, ячейки, ТЭЗ), масса: до 30 кг	1 шт.	1
4	Съемные и выдвижные блоки (модули, ячейки, ТЭЗ), масса: до 5 кг	1 шт.	1
5	Отдельно устанавливаемый: Коммутатор оптический	1 шт.	1
6	Прибор измерения и защиты, количество подключаемых концов: до 6 (медиаконвертер)	1 шт.	23
7	Монтаж рабочей станции АРМ	1 шт.	4
8	Рама под аппаратуру, площадь основания оборудования: до 0,5 м2	1 шт.	1
9	Щиты и пульты, масса: до 100 кг (шкаф ВН)	1 шт.	1
10	Аппарат штепсельный общего назначения, устанавливаемый на конструкции на стене или колонне, с контактами силовых цепей и цепей управления на ток до 25 А с количеством контактов: до 12 (блок электрических розеток - 9 гнезд)	1 компл.	1
11	Шина сборная - одна полоса в фазе, медная или алюминиевая сечением: до 1000 мм2	100 м	0,02
12	Конструкции для установки приборов, масса: до 1 кг (направляющие, проф.шины)	1 шт.	8
13	Шкаф (пульт) управления навесной, высота, ширина и глубина: до 900x600x500 мм (шкаф ТШ-2)	1 шт.	2
14	Конструкции для установки приборов, масса: до 1 кг (Дин-рейка)	1 шт.	2
15	Автомат одно-, двух-, трехполюсный, устанавливаемый на конструкции: на стене или колонне, на ток до 25 А	1 шт.	18
16	Зажим наборный без кожуха	100 шт.	0,02
17	Отдельно устанавливаемый: преобразователь или блок питания	1 шт.	2

18	Приборы, устанавливаемые на металлоконструкциях, щитах и пультах, масса: до 5 кг (адаптер)	1 шт.	2
19	Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый: на полу, высота и ширина до 200x1000 мм (ВРЩ)	1 шт.	1
20	Рубильник на плите с центральной или боковой рукояткой или управлением штангой, устанавливаемый на металлическом основании, трехполюсный на ток до 250 А	1 шт.	2
21	Рубильник на плите с приводом, устанавливаемый на металлическом основании, трехполюсный на ток до 250 А	1 шт.	1
22	Автомат одно-, двух-, трехполюсный, устанавливаемый на конструкции: на стене или колонне, на ток до 100 А	1 шт.	7
23	Аппарат (кнопка, ключ управления, замок электромагнитной блокировки, звуковой сигнал, сигнальная лампа) управления и сигнализации, количество подключаемых концов: до 2	1 шт.	2
24	Ограничитель напряжением: до 10 кВ	1 компл. (3 фазы)	1
25	Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый: на стене, высота и ширина до 600x600 мм (БРБ)	1 шт.	1
26	Рубильник на плите с центральной или боковой рукояткой или управлением штангой, устанавливаемый на металлическом основании, трехполюсный на ток до 250 А	1 шт.	3
27	Автомат одно-, двух-, трехполюсный, устанавливаемый на конструкции: на стене или колонне, на ток до 100 А	1 шт.	2
28	Батарея емкостью 92 Ач	1 шт.	46
29	Батарея аккумуляторов кислотных стационарных	1 формирование	23
30	Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый: на стене, высота и ширина до 600x600 мм	1 шт.	1
31	Автомат одно-, двух-, трехполюсный, устанавливаемый на конструкции: на стене или колонне, на ток до 25 А	1 шт.	10
32	Автомат одно-, двух-, трехполюсный, устанавливаемый на конструкции: на стене или колонне, на ток до 100 А	1 шт.	2
33	Ограничитель напряжением: до 10 кВ	1 компл. (3 фазы)	1
34	Оптический кросс	1 шт.	24
35	Коробка монтажная	1 шт.	21
36	Прибор измерения и защиты, количество подключаемых концов: до 6 (УЗЛ-К)	1 шт.	21
37	Металлические конструкции (КМГ-4)	1 т	0,095
38	Приборы, устанавливаемые на металлоконструкциях, щитах и пультах, масса: до 5 кг (блок питания)	1 шт.	21
39	Автомат одно-, двух-, трехполюсный, устанавливаемый на конструкции: на стене или колонне, на ток до 25 А	1 шт.	21
40	Аппарат штепсельный общего назначения, устанавливаемый на конструкции на стене или колонне, с контактами силовых цепей и цепей управления на ток до 25 А с количеством контактов: до 4 (розетки)	1 компл.	21
41	Розетка штепсельная: полугерметическая и герметическая	100 шт.	0,03
42	Настройка простых сетевых трактов: 2 Мбит/сек. или 34 Мбит/сек., основной	1 тракт	20
43	Программирование сетевого элемента и отладка его работы	1 сетевой элемент	56
44	Контрольные и приемо-сдаточные испытания	1 объект	1
45	Проводник заземляющий из медного изолированного провода сечением 25 мм ² открыто по строительным основаниям	100 м	2,23
46	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	0,95
47	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	13,75
48	Кабель до 35 кВ, прокладываемый по дну канала без креплений, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	42,2
49	Рукав металлический наружным диаметром: до 48 мм	100 м	0,95
50	Прокладка кабель-канала	100 м	0,5

51	Заделка концевая сухая для 3-4-жильного кабеля с пластмассовой и резиновой изоляцией напряжением: до 1 кВ, сечение одной жилы до 35 мм ²	1 шт.	158
----	---	-------	-----

3.18 Телемеханика

Приобретение и монтаж оборудования АСДУ

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый: на полу, высота и ширина до 1700x1100 мм	1 шт.	12
2	Съемные и выдвигаемые блоки (модули, ячейки, ТЭЗ), масса: до 5 кг	1 шт.	17
3	Настройка простых сетевых трактов: конфигурация и настройка сетевых компонентов (мост, маршрутизатор, модем и т.п.)	1 шт.	17
4	Сдача объекта, контрольные и приемо-сдаточные испытания	1 объект	1

3.19 Связь

Громкоговорящая поисковая связь, внутриобъектная связь на ПС220кВ Салехард

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Оборудование радиотрансляционных узлов: шкаф или станив (стойка), масса до 200 кг	1 шт.	1
2	Плата дополнительная, устанавливаемая на готовом месте стойки	1 шт.	8
3	Микрофонная консоль	1 шт.	1
4	Оборудование радиотрансляционных узлов: аппаратура настольная, масса до 20 кг	1 шт.	4
5	Громкоговоритель или звуковая колонка: в помещении	1 шт.	12
6	Громкоговоритель или звуковая колонка: на столбе или на крыше, мощность свыше 10 Вт	1 шт.	11
7	Коробка распределительная настенная на кабеле с пластмассовой оболочкой	1 коробка	9
8	Розетка штепсельная: неутепленного типа при открытой проводке	100 шт.	0,12
9	Рукав металлический наружным диаметром: до 48 мм	100 м	0,1
10	Труба стальная по установленным конструкциям, по стенам с креплением скобами, диаметр: до 40 мм	100 м	0,05
11	Катель-канал по установленным конструкциям, по стенам и колоннам с креплением скобами, диаметр: до 25 мм	100 м	3,16
12	Контрольные и приемо-сдаточные испытания	1 объект	1
13	Прокладка кабеля, масса 1 м: до 1 кг, по стене бетонной (кабель ТСВ)	100 м кабеля	2,2

Монтажные работы для ВЧ каналов связи на ПС Салехард

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	0,1
2	Прокладка кабеля, масса 1 м: до 1 кг, по стене деревянной	100 м кабеля	0,73

3	Разделка и включение кабелей ТСВ емкостью: 10х2 при разделке одного кабеля пайкой	10 концов кабеля	0,22
4	Заделка концевая сухая для одножильного кабеля напряжением до 1 кВ контактной сети городского транспорта, сечение: до 240 мм ²	1 шт.	2
5	Кабель до 35 кВ, прокладываемый по дну канала без креплений, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	4,43
6	Прокладка кабеля, масса 1 м: до 1 кг, по стене бетонной	100 м кабеля	0,97
7	Кабель до 35 кВ, прокладываемый по непроходным эстакадам, масса 1 м кабеля: до 3 кг	100 м кабеля	2,85

П и М оборудования ВЧ обработки каналов связи на ПС Салехард

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Монтаж аппаратуры высокочастотной связи	1 шт.	2
2	Установка высокочастотного заградителя, масса: до 200 кг	1 шт.	4
3	Конденсатор одиночный и групповой, контурный, блокировочный и фильтровый, воздушный (переменный и постоянный), масляный и бумажный, устанавливаемый: на изоляторах, масса конденсатора до 100 кг	1 компл.	8
4	Фильтр заградительный (ФНГ) для трехпрограммного вещания	1 шт.	4
5	Разъединитель однополюсный с одной тягой напряжением до 10 кВ, ток: до 600 А	1 шт.	4
6	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	0,1
7	Прокладка кабеля, масса 1 м: до 1 кг, по стене деревянной	100 м кабеля	0,73
8	Разделка и включение кабелей ТСВ емкостью: 10х2 при разделке одного кабеля пайкой	10 концов кабеля	0,22
9	Заделка концевая сухая для одножильного кабеля напряжением до 1 кВ контактной сети городского транспорта, сечение: до 240 мм ²	1 шт.	2
10	Кабель до 35 кВ, прокладываемый по дну канала без креплений, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	4,43
11	Прокладка кабеля, масса 1 м: до 1 кг, по стене бетонной	100 м кабеля	0,97
12	Кабель до 35 кВ, прокладываемый по непроходным эстакадам, масса 1 м кабеля: до 3 кг	100 м кабеля	2,85

Монтаж оборудования линейно-эксплуатационной связи на ПС Салехард

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Радиостанция мобильная	1 компл.	1
2	Радиостанция базовая	1 компл.	1
3	Антенна базовая	1 устройство	1
4	Измерение на выходе антенны с разделкой и подключением кабеля к антенне и каналному фильтру для: одного канала	1 измерение	1
5	Микрофон базовый	1 шт.	1
6	Радиостанция портативная	1 шт.	2
7	Блок питания для базовой радиостанции	1 шт.	1
8	Аппарат настольный, масса: до 0,015 т	1 шт.	1
9	Устройство для работы радиостанции от бортовой сети автомобиля	1 шт.	1
10	Мобильный абонентский терминал	1 шт.	1
11	Станционный абонентский терминал	1 компл.	2

12	Грязоразрядник	1 шт.	1
13	Сдача объекта, контрольные и приемо-сдаточные испытания	1 объект	1
14	Настройка простых сетевых трактов: конфигурация и настройка сетевых компонентов (мост, маршрутизатор, модем и т.п.)	1 шт.	2
15	Лоток венипластовый по установленным конструкциям, по стенам и колоннам с креплением скобами	100 м	0,04
16	Прокладка кабеля, масса 1 м: до 1 кг, по стене бетонной	100 м кабеля	1,7
17	Разделка ВЧ коаксиального кабеля со сплошной изоляцией в разъемы типов БТС, РТС, СР, БС, РС, РД	10 концов кабеля	0,6
18	Лоток меиаллический	100 м	0,06
19	Включение в аппаратуру разъемов штепсельных, количество контактов в разъеме: до 14 шт.	1 разъем	4

Система гарантированного электропитания системы связи

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Шкаф управления и регулирования	1 шкаф	2
2	Преобразователь массой: до 0,25 т	1 шкаф	2
3	Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый: на полу, высота и ширина до 1700x1100 мм	1 шт.	2
4	Аккумулятор кислотный стационарный, тип: С-136, СК-136, С-140, СК-140, С-144, СК-144, С-148, СК-148	1 шт.	4
5	Батарея аккумуляторов кислотных стационарных	1 формирование	2
6	Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый: на полу, высота и ширина до 200x1000 мм	1 шт.	1
7	Шкаф (пульт) управления навесной, высота, ширина и глубина: до 600x600x350 мм	1 шт.	1
8	Шкаф (пульт) управления навесной, высота, ширина и глубина: до 900x600x500 мм	1 шт.	1
9	Автомат одно-, двух-, трехполюсный, устанавливаемый на конструкции: на стене или колонне, на ток до 25 А	1 шт.	21
10	Автомат одно-, двух-, трехполюсный, устанавливаемый на конструкции: на стене или колонне, на ток до 100 А	1 шт.	10
11	Аппарат (кнопка, ключ управления, замок электромагнитной блокировки, звуковой сигнал, сигнальная лампа) управления и сигнализации, количество подключаемых концов: до 2	1 шт.	2
12	Ограничители перенапряжений	1 шт.	2
13	Переключатель на плите с центральной или боковой рукояткой или управлением штангой, устанавливаемый на металлическом основании,.: однополюсный на ток до 250 А	1 шт.	6
14	Кабель до 35 кВ по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине, масса 1 м кабеля: до 1 кг	100 м кабеля	4,35

Структурированная кабельная система

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Стойка, полустойка, каркас стойки или шкаф, масса: до 300 кг (АДАСЭ)	1 шт.	1
2	Плата дополнительная, устанавливаемая на готовом месте стойки	1 шт.	7
3	Электрическая проверка и регулировка: плат разных	1 плата	7
4	Коммутатор Gisco	1 шт.	3

5	Розетка штепсельная: утопленного типа при скрытой проводке	100 шт.	1,47
6	Желоб магистральный или рядовой коробчатый	1 м желоба	72
7	Закругление желоба	1 шт.	18
8	Желоб вертикальный	1 шт.	12
9	Напольный кабельный канал	1 м желоба	4
10	Проволочный лоток и короб с направляющими	1 м желоба	29
11	Катель-канал по установленным конструкциям, по стенам и колоннам с креплением скобами, диаметр: до 25 мм	100 м	2,6
12	Труба гибкая гофрированная	100 м	4
13	Оборудование радиотрансляционных узлов: аппаратура настольная, масса до 20 кг АРМ	1 шт.	1
14	Коробка кабельная соединительная или разветвительная	1 шт.	4
15	Кабель до 35 кВ, прокладываемый по дну канала без креплений, масса 1 м кабеля: до 1 кг (витая пара)	100 м кабеля	7,74
16	Прокладка кабеля, масса 1 м: до 1 кг, по стене бетонной (кабель ТСВ)	100 м кабеля	0,07

Учрежденческо-производственная телефонная станция NORTEL Меридиан-1

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
	Монтажные работы		
1	Монтаж кросса	1000 номеров	0,048
2	Монтаж станции	1000 номеров	0,048
3	Настройка станции	1000 номеров	0,048
4	Настройка простых сетевых трактов	1 тракт	1
5	Установка операционной системы, программного обеспечения	1 шт.	3
6	Контрольные и приемо-сдаточные испытания	1 объект	1
7	Аппарат телефонный системы ЦБ или АТС: настольный	1 шт.	4
8	Съемные и выдвижные блоки (модули, ячейки, ТЭЗ), масса: до 5 кг	1 шт.	18
9	Съемные и выдвижные блоки (модули, ячейки, ТЭЗ), масса: до 10 кг	1 шт.	4
10	Шкаф управления и регулирования (Система резервированного электропитания)	1 шкаф	1
11	Монтаж кросса на 50пар	1 шт.	1
12	Аппарат телефонный системы ЦБ или АТС: настольный	1 шт.	16
13	Стойка, полустойка, каркас стойки или шкаф, масса: до 300 кг (АДАСЭ)	1 шт.	3
14	Аппарат настольный, масса: до 0,015 т (ПК, монитор)	1 шт.	4
15	Аппарат напольный, масса: до 0,2 т (Шкаф 42U)	1 шт.	2
16	Съемные и выдвижные блоки (модули, ячейки, ТЭЗ), масса: до 10 кг	1 шт.	8
17	Установка базовой станции DECT	1 шт.	8
18	Катель-канал по установленным конструкциям, по стенам и колоннам с креплением скобами, диаметр: до 25 мм	100 м	1,71
19	Коробка (ящик) с зажимами для кабелей и проводов сечением до 6 мм ² , устанавливаемая на конструкции на стене или колонне, количество зажимов: до 10	1 шт.	4
20	Прокладка кабеля и провода по стенам, масса 1 м: до 3 кг	100 м кабеля	0,24
21	Кабель до 35 кВ с креплением накладными скобами, масса 1 м кабеля: до 0,5 кг	100 м кабеля	0,02
	Прокладка кабелей для микросотовой связи стандарта DECT по подстанции		
22	Кабель до 35 кВ, прокладываемый по дну канала без креплений, масса 1 м кабеля: до 1 кг (FTR Solid PE 4x2)	100 м кабеля	3,61
23	Рукав металлический наружным диаметром: до 48 мм	100 м	0,1
24	Прокладка кабеля, масса 1 м: до 3 кг, по стене бетонной	100 м кабеля	9,97

25	Разделка и включение кабеля в штифтовые рамки пайкой, емкость кабеля: 5x2	10 концов кабеля	1,2
----	---	------------------	-----

3.20 АИИС КУЭ

Приобретение и монтаж оборудования АИИС КУЭ

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
Монтажные работы			
1	Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый: на полу, высота и ширина до 1700x1100 мм	1 шт.	3
2	Блок управления шкафного исполнения или распределительный пункт (шкаф), устанавливаемый: на стене, высота и ширина до 600x600 мм	1 шт.	3
3	Съемные и выдвигаемые блоки (модули, ячейки, ТЭЗ), масса: до 5 кг	1 шт.	8
4	Прибор измерения и защиты, количество подключаемых концов: до 12	1 шт.	8
5	Колодка клеммная на металлической конструкции, количество перьев: 20	1 шт.	6
6	Автомат одно-, двух-, трехполюсный, устанавливаемый на конструкции: на стене или колонне, на ток до 25 А	1 шт.	8
7	Кабели до 35 кв, прокладываемые по дну канала без креплений, масса 1 м, кг, до: 1	100 м кабеля	45,36
8	Кабели до 35 кв в готовых траншеях без покрытий, масса 1 м, кг, до: 1	100 м кабеля	4,54
9	Устройство постели при одном кабеле в траншее	100 м кабеля	4,54
10	Кабели до 35 кв по установленным конструкциям и лоткам с креплением по всей длине, масса 1 м, кг, до: 1	100 м кабеля	6,8
11	Заделка концевые сухие для контрольного кабеля сечением одной жилы до 2,5 мм ² , количество жил, до: 4	шт.	14
12	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм ² , количество жил до 7	1 шт.	8
13	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы: до 2,5 мм ² , количество жил до 10	1 шт.	1
14	Заделки концевые сухие для 3-4-жильного кабеля с пластмассовой и резиновой изоляцией напряжением до 1 кВ, сечение одной жилы, мм ² , до: 35	шт.	29
15	Провод по перфорированным профилям сечением до 6 мм ²	100 м	0,5
Строительные работы			
1	Разработка грунта в отвал экскаваторами "драглайн" или "обратная лопата" с ковшом вместимостью: 0,4 (0,3-0,45) м ³ , группа грунтов 2	1000 м ³ грунта	0,127
2	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 59 кВт (80 л.с.), группа грунтов 1	1000 м ³ грунта	0,127
3	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов: 1-2	100 м ³ уплотненного грунта	1,27

3.21 Благоустройство

Вертикальная планировка площадки ПС

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4

1	Разработка грунта из резерва в насыпь с перемещением до 10 м бульдозерами мощностью: 79 кВт (108 л.с.), группа грунтов 1	1000 м3 грунта	71,031
2	Разработка грунта из выемки в резерв с перемещением до 10 м бульдозерами мощностью: 79 кВт (108 л.с.), группа грунтов 1	1000 м3 грунта	7,517
3	Уплотнение грунта прицепными кулачковыми катками 8 т на первый проход по одному следу при толщине слоя: 20 см	1000 м3 уплотненного грунта	71,031
4	Полив водой уплотняемого грунта насыпей	1000 м3 уплотненного грунта	71,031

Вертикальная планировка проезда к ПС

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Разработка грунта из резерва в насыпь с перемещением до 10 м мощностью: 79 кВт (108 л.с.), группа грунтов 1	1000 м3 грунта	3,327
2	Разработка грунта из выемки в резерва с перемещением до 10 м бульдозерами мощностью: 79 кВт (108 л.с.), группа грунтов 1	1000 м3 грунта	1,016
3	Уплотнение грунта прицепными кулачковыми катками 8 т на первый проход по одному следу при толщине слоя: 20 см	1000 м3 уплотненного грунта	3,327
4	Полив водой уплотняемого грунта насыпей	1000 м3 уплотненного грунта	3,327

Ограждение внутреннее

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Установка металлических оград по металлическим столбам: без цоколя из сетчатых панелей высотой до 1,7 м	100 м ограды	1,091
2	Заполнение песком полости труб, группа грунтов: 1	100 м3 грунта	0,0392
3	Устройство ворот распашных с установкой столбов: металлических	100 шт.	0,01
4	Устройство калиток: без установки столбов при металлических оградах и оградах из панелей	100 шт.	0,01
5	Установка монтажных изделий массой: до 20 кг	1 т стальных элементов	0,143
6	Окраска суриком стальных конструкций	100 м2 фасада (без вычета проемов)	1,61
7	Масляная окраска металлических поверхностей количество окрасок 2	100 м2 окрашиваемой поверхности	1,61

Ограждение наружное

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4

Свайное поле

1	Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (ротаторным) способом в грунтах и породах группы: 2	1 м скважины	77,7
2	Бурение скважин диаметром 350 мм вращательным (ротаторным) способом в грунтах и породах группы: 4	1 м скважины	1844,1

3	Погружение дизель-молотом на гусеничном копре железобетонных свай длиной: до 8 м в грунты группы 2	1 м3 свай	248,64
4	Окраска огрунтованных бетонных и оштукатуренных поверхностей: эмалью КО-174	100 м2 окрашиваемой поверхности	15,954
Ограждение			
1	Установка монтажных изделий массой: более 20 кг	1 т стальных элементов	12,46
2	Установка арматурных стыковых накладок МС 5, МС 4	1 т стальных элементов	0,057
3	Окраска суриком стальных конструкций	100 м2 фасада (без вычета проемов)	3,51
4	Масляная окраска металлических поверхностей, количество окрасок 2	100 м2 окрашиваемой поверхности	3,51
5	Антикоррозийная ащита битумно-полимерным покрытием толщиной 3мм	100 м2 шпатлюемой поверхности	0,053
6	Установка железобетонных оград из панелей длиной: 3 м	100 м ограды	6,23
7	Устройство ворот распашных с установкой столбов: металлических	100 шт.	0,01
8	Устройство калиток: с установкой столбов металлических	100 шт.	0,01
9	Устройство фундаментов-столбов: бетонных	100 м3 бетона, бутобетона и железобетона в деле	0,15
10	Установка арматурных стыковых накладок	1 т стальных элементов	0,329
11	Окраска суриком металлических поверхностей	100 м2 фасада (без вычета проемов)	0,1
12	Масляная окраска металлических поверхностей, количество окрасок 2	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,1
13	Кладка кирпичных вставок: простых при высоте этажа до 4 м	1 м3 кладки	11
14	Окраска поливинилацетатными вододисперсионными составами улучшенная: по сборным конструкциям стен, подготовленным под окраску	100 м2 окрашиваемой поверхности	0,88
15	Подвеска ограждения из колючей ленты	100 м проволоки	7,4
16	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами мощностью: 79 кВт (108 л.с.), группа грунтов 1 (Разравнивание)	1000 м3 грунта	0,185
17	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 2	100 м3 грунта	1,25
18	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 2	100 м3 грунта	1,25
19	Укладка металлической сетки в траншею	1000 м2 покрытия	0,296

Озеленение

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Разработка торфа с перемещением до 10 м бульдозерами мощностью: 79 кВт (108 л.с.), группа грунтов 1	1000 м3 грунта	0,063
2	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью: 0,65 (0,5-1) м3, группа грунтов 1	1000 м3 грунта	0,063
3	Работа на отвале, группа грунтов: 1	1000 м3 грунта	0,063
4	Подготовка почвы для устройства партерного и обыкновенного газона с внесением растительной земли слоем 15 см: механизированным способом	100 м2	80,418

5	Подготовка почвы для устройства партерного и обыкновенного газона с внесением растительной земли слоем 15 см: вручную	100 м2	53,612
6	Подготовка почвы для устройства партерного и обыкновенного газона без внесения растительной земли: механизированным способом	100 м2	6,3
7	Подготовка почвы для устройства партерного и обыкновенного газона без внесения растительной земли: вручную	100 м2	4,2
8	Посев газонов партерных, мавританских и обыкновенных вручную	100 м2	134,03
9	Уход: за газонами обыкновенными	100 м2 цветников и газонов	90,05
10	Внесение с механизированной загрузкой и разбрасыванием удобрений: минеральных	1 га	1,3403
11	Посев газонов тракторной сеялкой	1 га	0,105

Укрепление территории щебнем

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Устройство прослойки из нетканого синтетического материала (НСМ) в земляном полотне: сплошной	1000 м2 поверхности	11,437
2	Устройство покрытий толщиной 15 см при укатке щебня с пределом прочности на сжатие до 68,6 МПа (700 кгс/см2): однослойных	1000 м2 покрытия	11,437

Установка малых архитектурных форм

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
1	Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований: из песка	100 м3 материала основания (в плотном теле)	0,008
2	Устройство оснований толщиной 15 см из щебня фракции 40-70 мм при укатке каменных материалов с пределом прочности на сжатие до 68,6 МПа (700 кгс/см2): однослойных	1000 м2 основания	0,004
3	Устройство покрытия толщиной 4 см из горячих асфальтобетонных смесей плотных мелкозернистых типа АБВ, плотность каменных материалов: 2,5-2,9 т/м3	1000 м2 покрытия	0,004

3.22 ВЛ (портал- опора)

Провод и трос

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.
1	2	3	4
	Подвеска провода и троса		
1	Подвеска проводов ВЛ 220 кВ (3 провода) сечением: свыше 240 мм2 без пересечений с препятствиями при длине анкерного пролета до 1 км	1 км линии	0,06
2	Подвеска 4-х грозозащитных тросов ВЛ 35-500 кВ без пересечений с препятствиями при длине анкерного пролета: до 1 км	1 км линии	0,24
3	Подвеска проводов между анкерными опорами с пересечением автомобильных дорог, напряжение пересекающей ВЛ: 220 кВ (3 провода)	1 пролет с пересечением 1 препятствия	2

4	Подвеска грозозащитных тросов в анкерном пролете с пересечением препятствий: автомобильных дорог	1 пролет с пересечением 1 препятствия	2
5	Антикоррозионное покрытие грозозащитных тросов ВЛ 35-750 кВ	1 км троса	0,83
6	Установка дорожных знаков : на деревянных кругляках	100 знаков	0,02
7	Погрузка и выгрузка вручную: изоляторов стеклянных тарельчатых подвесных	1 т конструкций	5,8122
8	Погрузка и выгрузка вручную: линейной арматуры	1 т конструкций	1,0684
Монтажные работы			
1	Спуск, петля или перемычка, сечение провода: до 300 мм ² , количество проводов в фазе - 1	1 спуск, петля или перемычка (3 фазы)	3
2	Прокладка ОКГТ на портале, масса 1 м: до 3 кг	100 м кабеля	0,23
3	Муфта соединительная для ОКГТ	1 шт.	1
4	Кожух защитный для эпоксидных муфт	1 шт.	1
5	Укладка запаса ОКГТ в виде колец для монтажа	1 км трассы	0,02

Согласовано:

Заместитель директора по техническим вопросам-
 Главный инженер
 филиала ОАО «Тюменьэнерго»
 Северные Электрические сети



П.И. Побережский

Составил:

Начальник ОКС



Верещагин А.В.