**Приложение к технической спецификации**

**Основные объемы работ.**

**ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ  
по объекту капитального строительства:**

**«МН «Узень-Атырау-Самара» Д 1020 мм. Реконструкция трубопровода на участках 114-132км, 133-145км»**

**Мангистауское НУ**

**1-я очередь строительства.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п.п | Наименование видов работ | Единица измерения | Количество (объем) |
|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  | **1-я очередь строительства**  **Глава 1. Подготовка территории строительства** |  |  |
|  | **Рекультивация** |  |  |
|  | Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами, мощность 96 кВт (130 л с), группа грунта 1 (СНЯТИЕ) | м3 | 63 115,74 |
|  | Добавлять при перемещении грунта на каждые последующие 10 м, к норме 6101-0104-0201 | м3 | 63 115,74 |
|  | Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами, мощность 96 кВт (130 л с), группа грунта 1 (ВОЗВРАТ) | м3 | 63 115,74 |
|  | Добавлять при перемещении грунта на каждые последующие 10 м, к норме 6101-0104-0201 | м3 | 63 115,74 |
|  | Предварительная планировка площадей бульдозерами, мощность 59 кВт (80 л с) | м2 | 631 157,4 |
|  | Уплотнение грунта прицепными кулачковыми катками 8 т, первый проход по одному следу при толщине слоя 10 см | м3 | 63 115,74 |
|  | **1-я очередь строительства. Линейная часть нефтепровода** |  |  |
|  | **Технология производства** |  |  |
|  | **Участок от ПК0 до ПК178+40,8 (114-132 км)** |  |  |
|  | **ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ** |  |  |
|  | Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 0,65 м3, группа грунта 2 | м3 | 95 861,22 |
|  | Разработка грунта вручную с креплениями в траншеях, ширина до 2 м, глубина до 2 м, группа грунта 2 | м3 | 2 964,78 |
|  | Засыпка (ПОДСЫПКА ПОД ТРУБОПРОВОД) вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунта 2 | м3 | 2 765 |
|  | Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунта 2 | м3 | 7 948,3 |
|  | Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами, мощность 59 кВт (80 л с), группа грунта 2 | м3 | 71 534,7 |
|  | Устройство насыпей дорожных бульдозерами с перемещением грунта до 20 м, группа грунта 2 | м3 | 26 761 |
|  | -завоз мягкого грунта для подсыпки и засыпки трубопровода. Транспортировка грунта на расстояние 293км |  |  |
|  | Разработка грунта в карьерах с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 1 м3, группа грунта 2 | м3 | 12 183 |
|  | Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 100 до 200 км | т·км | 4 264 050 |
|  | Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 200 км | т·км | 1 982 783,25 |
|  | **ТРУБЫ** |  |  |
|  | Трубопроводы 3-4 категории диаметром 1000 мм. Сварка на сварочной базе и трассе. | км трубопровода | 17,773 |
|  | Труба ф1020х12 К-52 17Г1С-У стальная электросварная с наружным трехслойным полиэтиленовым покрытием на основе экструдированного полиэтилена /ГОСТ 20295-85/. | м | 17 950,73 |
|  | Трубопроводы 1-2 категории диаметром 1000 мм. Сварка на сварочной базе и трассе. | км трубопровода | 0,047 |
|  | Труба ф1020х14 К-52 17Г1С-У стальная электросварная с наружным трехслойным полиэтиленовым покрытием на основе экструдированного полиэтилена /ГОСТ 20295-85/. | м | 47,47 |
|  | **-Аварийный запас трубы:** |  |  |
|  | Труба ф1020х12 К-52 17Г1С-У стальная электросварная с наружным трехслойным полиэтиленовым покрытием на основе экструдированного полиэтилена /ГОСТ 20295-85/. | м | 18 |
|  | Труба ф1020х14 К-52 17Г1С-У стальная электросварная с наружным трехслойным полиэтиленовым покрытием на основе экструдированного полиэтилена /ГОСТ 20295-85/. | м | 1 |
|  | Металл сортовой в связках, трубы металлические. Погрузка | т | 5 371,0100574 |
|  | Перевозка автомобилями трубовозами (плетевозами) вне населенных пунктов (кроме грунтовых дорог). Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 20 до 30 км | т·км | 134 275,251435 |
|  | Металл сортовой в связках, трубы металлические. Разгрузка | т | 5 371,0100574 |
|  | **АРМАТУРА** |  |  |
|  | Задвижка диаметром 1000 мм. Сборка и установка узла | узел задвижки | 1 |
|  | Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем 30лс941нж Ду 1000, РУ6,3МПа с электроприводом ROTORK, подземная установка, присоединение к трубопроводу - под приварку | шт. | 1 |
|  | **ВАНТУЗ** |  |  |
|  | Установка задвижек или клапанов обратных стальных, диаметр 150 мм | шт. | 2 |
|  | Задвижка клиновая (ст.20ГЛ) фланцевая исп.J по ГОСТу 33259, т/ф 31лс18нж ХЛ1 Ду150, Ру6,3МПа, класс герм.А, с узлом заземления, клин жесткий-ст.20Х13 с наплавкой 04Х19Н9С2, седло 09Г2С с наплавкой 04Х19Н9С2 (06Х19Н10МЗТ). Строительная длина 444мм (2023.04.015-01-ТХ.ОЛ-2). | шт. | 2 |
|  | Части стальные фасонные для трубопроводов диаметром 1000 мм. Установка | т фасонных частей | 1,036 |
|  | Тройник ТШСР 1020(14К52)х159(8К52)-6,4-0,75-У ОТТ-23.040.00-КТН-105-14 ТУ 1469-030-04834179-2010, покрытие Пк60 ОТТ-25.220.01-КТН-113-14 ТУ2313-004-04834179-2005. | шт. | 2 |
|  | Врезка в существующую сеть, из стальных труб, стальных штуцеров /патрубков/, диаметр труб 150 мм | шт. | 2 |
|  | Труба стальная бесшовная горячедеформированная из стали марки 15, 20 диаметром от 114 до 426 мм ГОСТ 8731-74 размерами 159х8,0 мм | м | 0,3 |
|  | **-Подключение импульсной линии отбора давления** |  |  |
|  | Бобышки, штуцеры на условное давление до 10 МПа. Монтаж оборудования | шт. | 2 |
|  | Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали ГОСТ 535-2005 диаметром 11-36 мм | т | 0,00104 |
|  | Приварка фланцев к стальным трубопроводам, диаметр труб 50 мм | шт. | 2 |
|  | Фланец 50-63-11-1-J-09Г2С, ГОСТ 33259-2015. | шт. | 2 |
|  | Прокладка 1-1-50-63-08кп | 1000 шт. | 0,002 |
|  | Шпилька AM20-6g x 110.35.029 | кг | 1,92 |
|  | Гайка М20.25.016 с шайбой | т | 0,001456 |
|  | Приварка фланцев к стальным трубопроводам, диаметр труб 150 мм | шт. | 2 |
|  | Фланец 150-63-11-1-J-09Г2С, ГОСТ 33259-2015. | шт. | 2 |
|  | Прокладка 1-1-150-63-08кп | 1000 шт. | 0,002 |
|  | Шпилька AM30-6g x 160.35.029 | кг | 12,64 |
|  | Гайка М30.25.016 с шайбой | т | 0,009344 |
|  | Приварка фланцев к стальным трубопроводам, диаметр труб 50 мм | шт. | 2 |
|  | Заглушка 4-50-6,3-09Г2С, АТК 24.200.02-90. | шт. | 2 |
|  | Приварка фланцев к стальным трубопроводам, диаметр труб 150 мм | шт. | 2 |
|  | Заглушка 4-150-6,3-09Г2С, АТК 24.200.02-90. | шт. | 2 |
|  | Установка фасонных частей стальных сварных, диаметр 100-250 мм | т | 0,0286 |
|  | Тройник П 159х10-09Г2С, ГОСТ 17376-2001. | шт. | 2 |
|  | Переход К П-159х10-57х5-09Г2С, ГОСТ 17378-2001. | шт. | 2 |
|  | Отвод П90-57х5-09Г2С, ГОСТ 17375-2001. | шт. | 2 |
|  | Врезка в существующую сеть, из стальных труб, стальных штуцеров /патрубков/, диаметр труб 50 мм | шт. | 4 |
|  | Труба ф57х6, сталь 09Г2С, ГОСТ 8732-78. | м | 2 |
|  | **ФАСОННЫЕ ЧАСТИ** |  |  |
|  | Части стальные фасонные для трубопроводов диаметром 1000 мм. Установка | т фасонных частей | 5,8506 |
|  | Заглушка 1000-0,6 ст.20, ОСТ 3410-759-97. | шт. | 2 (поставка Заказчика) |
|  | Отвод ОГ30°-1020(14К52)-6,4-0,75-5DN-2000/2000-У ТУ1469-032-04834179-2012, с заводским изоляционным покрытием Пк-60 ТУ2313-004-04834179-2005. | шт. | 4 |
|  | Отвод ОГ9°-1020(12К52)-6,4-0,75-5DN-1050/1050-У ТУ1469-014-74238272-09, с заводским изоляционным покрытием Пк-60 ТУ2313-004-74238272-2005. | шт. | 1 (поставка Заказчика) |
|  | **ПРОЧИЕ** |  |  |
|  | **-Постоянные реперы - 4шт.** |  |  |
|  | Устройство покрытий щебеночных с пропиткой битумом | м2 | 0,504 |
|  | Устройство фундамента бетонного столба | м3 | 1,024 |
|  | Смесь сухая для гидроизоляции бетонных и железобетонных конструкций ГОСТ 31384-2008 на цементной основе для гидроизоляции трещин, швов и стыков | кг | 4,096 |
|  | Установка знаков дорожных на металлических стойках | шт. | 4 |
|  | Уголок стальной горячекатаный равнополочный из низколегированной стали ГОСТ 8509-93 ширина полки от 40 до 125 мм, толщиной от 3 до 16 мм | т | 0,04348 |
|  | **Переезд через нефтепровод - 3 комплекта, учтен в АС** |  |  |
|  | **Кожух защитный при пересечении кабеля ВОЛС (2023.04.015-01-ТХ-36)- 1 комплект** |  |  |
|  | Настил стальной профилированный. Резка | м  реза | 10 |
|  | Трубы водопроводные стальные, диаметр 100 мм. Укладка | км трубопровода | 0,005 |
|  | Труба стальная сварная водогазопроводная легкая ГОСТ 3262-75 размерами 100х4,0 мм | м | 5 |
|  | Хомут из полосы 40х2мм. Установка | т | 0,00054 |
|  | Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 28 до 70 мм, толщиной от 4 до 60 мм | т | 0,00054 |
|  | Постановка болтов строительных с гайками и шайбами | болт | 2 |
|  | Болт М10х50.58 с гайкой и шайбой ГОСТ 1759.0-87 строительный | т | 0,000112 |
|  | Устройство фундамента бетонного столба | м3 | 0,07 |
|  | Гидроизоляция обмазочная битумная в 2 слоя по выровненной поверхности | м2 поверхности | 2,4 |
|  | **ОПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ ЗНАКИ** |  |  |
|  | **-Монтаж табличек закрепительных и предупреждающих знаков** |  |  |
|  | Добавлять к норме 7101-0802-0101 /закрепительные таблички/ | шт. | 92 |
|  | Знаки односторонние прямоугольные , размерами 300 х 400 мм | шт. | 92 |
|  | **-Монтаж табличек знака -Остановка запрещена** |  |  |
|  | Добавлять к норме 7101-0802-0101 /закрепительные таблички/ | шт. | 12 |
|  | Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 3 СТ РК 1125-2021 круглый 2.6, 3.1-3.9, 3.11-3.16, 3.18.1-3.19, 3.20-3.24, 3.25-4.4, D=600 мм | шт. | 12 |
|  | **-Предупреждающий знак при пересечении кабеля ВОЛС** |  |  |
|  | Установка столбика | шт. | 1 |
|  | Столбик замерный железобетонный ГОСТ Р 51177-2017 | шт. | 1 |
|  | **Пересечения с трубопроводами, кабельными линиями, ЛЭП до 35 кВ (ТХ, лист 25)** |  |  |
|  | Трубопроводы газонефтепродуктов диаметром 1000 мм. Пересечение с действующими коммуникациями (трубопроводами, кабельными линиями, ЛЭП до 35 кВ) | пересечение | 4 |
|  | **Контроль стыков** |  |  |
|  | Трубопроводы, диаметр до 1020 мм. Контроль внешним осмотром и измерением сварных соединений | стык | 1 497 |
|  | Трубопроводы 1-4 категории диаметром 1000 мм. Контроль качества сварных соединений методом цифрового радиографирования | стык | 1 497 |
|  | Трубопроводы наружным диаметром до 1020 мм. Протирка ацетоном поверхности | стык | 1 497 |
|  | Трубопровод, диаметр 920 мм, толщина стенки до 14 мм. Цифровая ультразвуковая дефектоскопия | стык | 1 497 |
|  | **ИЗОЛЯЦИЯ** |  |  |
|  | **-Подземная** |  |  |
|  | Трубопроводы диаметром 1000 мм из труб с заводской изоляцией. Изоляция противокоррозионная полимерной лентой стыков труб и укладка в траншею | км трубопровода | 17,841 |
|  | Манжета термоусаживаемая DEKOTEK-HTS70 Type L DN 1000 (в комплекте с праймером А и В и замковой пластиной). | комплект | 1 497 |
|  | **-Надземная, трубопроводов отбора давления в колодцах телемеханики** |  |  |
|  | Огрунтовка поверхности металлической грунтовкой за 1 раз ГФ-021 | м2 | 0,36 |
|  | Изоляция трубопровода шнурами хризотилцементными | м3 | 0,044 |
|  | Шнур базальтовый ШБТ, толщиной 50мм. | м3 | 0,044 |
|  | Покрытие поверхности изоляции трубопровода сталью оцинкованной | м2 | 1,24 |
|  | Трубопроводы. Контроль сплошности изоляционного покрытия трубопровода D-530 мм искровым дефектоскопом | м | 17 841 |
|  | Трубопроводы. Контроль изоляционного покрытия методом катодной поляризации | м | 17 841 |
|  | **ИСПЫТАНИЕ ТРУБОПРОВОДА** |  |  |
|  | Трубопровод диаметром 1000 мм. Промывка водой.  Пропуск двух очистных устройств | км трубопровода | 17,841 |
|  | Очистной поршень полиуретановый для трубы 1020мм. | комплект | 3 |
|  | Трубопровод диаметром 1000 мм.  Испытание гидравлическое | км трубопровода | 17,841 |
|  | Трубопровод диаметром 1000 мм.  Продувка воздухом | км трубопровода | 17,841 |
|  | Вода техническая | м3 | 13 790 |
|  | **Архитектурно-строительные решения** |  |  |
|  | **Подземная опора ОПП-1 -1 шт. (АС, лист 7)** |  |  |
|  | -земляные работы |  |  |
|  | Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 0,5 м3, группа грунта 2 | м3 | 33,9 |
|  | Разработка грунта вручную в траншеях, глубина до 2 м без креплений с откосами, группа грунта 2. |  |  |
|  | Доработка вручную, зачистка дна и стенок с выкидкой грунта в котлованах и траншеях, разработанных механизированным способом, применяется коэффициент к стоимости затрат труда основных рабочих - 1,2." | м3 | 1,1 |
|  | Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунта 2 | м3 | 2,8 |
|  | Вода техническая | м3 | 0,28 |
|  | Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами, мощность 59 кВт (80 л с), группа грунта 2 | м3 | 25,2 |
|  | Полив водой уплотняемого грунта насыпей | м3 | 25,2 |
|  | -Лишний грунт (7м3) извлеченный из траншеи, использовать для обвалования ограждения линейных узлов |  |  |
|  | -основание под фундамент |  |  |
|  | Устройство основания под фундаменты, гравийное | м3 | 6,273 |
|  | **-Фундамент** |  |  |
|  | Устройство покрытий щебеночных с пропиткой битумом | м2 | 4,41 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой первый слой | м2 | 3,8 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой последующий слой | м2 | 3,8 |
|  | Устройство плиты фундаментной железобетонной плоской | м3 | 1,81 |
|  | Сетка арматурная сварная из арматурной стали А-III (А400), диаметром от 6 до 40 мм ГОСТ 23279-2012 | т | 0,1103 |
|  | Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм | т | 0,00481 |
|  | Оклейка поверхности бетонной пластинами | м2 | 3,61 |
|  | Текстолит листовой марки А, толщиной от 1,2 до 10 мм ГОСТ 5-78 | кг | 52,4 |
|  | **ОПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ ЗНАКИ (АС, лист 10)** |  |  |
|  | **Закрепительный (километровый), предупреждающий знак СТ-1 - 18 шт.** |  |  |
|  | Покрытия щебеночные с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм. Устройство | м2 покрытия | 2,25 |
|  | Фундаменты-столбы бетонные. Устройство | м3 | 2,16 |
|  | Смесь сухая для гидроизоляции бетонных и железобетонных конструкций ГОСТ 31384-2008 на цементной основе для гидроизоляции трещин, швов и стыков | кг | 8,64 |
|  | Знаки на металлических стойках. Установка | шт. | 18 |
|  | Труба стальная квадратная из углеродистой стали ГОСТ 13663-86 наружными размерами от 100 х 100 мм до 160 х 160 мм | т | 1,0302606 |
|  | Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 14637-89 толщиной от 4 до 12 мм | т | 0,1892538 |
|  | Краска органическая СТ РК 615-1-2011 алкидная для окрашивания наружных поверхностей, эксплуатирующихся в различных климатических зонах, обработка при Т от +5°C до +30°C | кг | 12,0975822 |
|  | **Предупреждающий знак пересечения СТ-2 - 1 шт.** |  |  |
|  | Покрытия щебеночные с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм. Устройство | м2 покрытия | 0,125 |
|  | Фундаменты-столбы бетонные. Устройство | м3 | 0,12 |
|  | Смесь сухая для гидроизоляции бетонных и железобетонных конструкций ГОСТ 31384-2008 на цементной основе для гидроизоляции трещин, швов и стыков | кг | 0,48 |
|  | Знаки на металлических стойках. Установка | шт. | 1 |
|  | Труба стальная квадратная из углеродистой стали ГОСТ 13663-86 наружными размерами от 100 х 100 мм до 160 х 160 мм | т | 0,052621 |
|  | Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 14637-89 толщиной от 4 до 12 мм | т | 0,0073427 |
|  | Краска органическая СТ РК 615-1-2011 алкидная для окрашивания наружных поверхностей, эксплуатирующихся в различных климатических зонах, обработка при Т от +5°C до +30°C | кг | 0,5948399 |
|  | **Предупреждающий знак на пересечении СТ-3 - 6 шт.** |  |  |
|  | Покрытия щебеночные с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм. Устройство | м2 покрытия | 0,75 |
|  | Фундаменты-столбы бетонные. Устройство | м3 | 0,72 |
|  | Смесь сухая для гидроизоляции бетонных и железобетонных конструкций ГОСТ 31384-2008 на цементной основе для гидроизоляции трещин, швов и стыков | кг | 2,88 |
|  | Знаки на металлических стойках. Установка | шт. | 6 |
|  | Труба стальная квадратная из углеродистой стали ГОСТ 13663-86 наружными размерами от 100 х 100 мм до 160 х 160 мм | т | 0,3434202 |
|  | Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 14637-89 толщиной от 4 до 12 мм | т | 0,0630846 |
|  | Краска органическая СТ РК 615-1-2011 алкидная для окрашивания наружных поверхностей, эксплуатирующихся в различных климатических зонах, обработка при Т от +5°C до +30°C | кг | 4,0325274 |
|  | **Предупреждающий знак Остановка запрещена СТ-4 - 4 шт.** |  |  |
|  | Покрытия щебеночные с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм. Устройство | м2 покрытия | 0,5 |
|  | Фундаменты-столбы бетонные. Устройство | м3 | 0,48 |
|  | Смесь сухая для гидроизоляции бетонных и железобетонных конструкций ГОСТ 31384-2008 на цементной основе для гидроизоляции трещин, швов и стыков | кг | 1,92 |
|  | Знаки на металлических стойках. Установка | шт. | 4 |
|  | Труба стальная квадратная из углеродистой стали ГОСТ 13663-86 наружными размерами от 100 х 100 мм до 160 х 160 мм | т | 0,210484 |
|  | Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 14637-89 толщиной от 4 до 12 мм | т | 0,0454096 |
|  | Краска органическая СТ РК 615-1-2011 алкидная для окрашивания наружных поверхностей, эксплуатирующихся в различных климатических зонах, обработка при Т от +5°C до +30°C | кг | 2,5384644 |
|  | **Предупреждающий знак репера СТ-5 - 6 шт.** |  |  |
|  | Покрытия щебеночные с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм. Устройство | м2 покрытия | 0,75 |
|  | Фундаменты-столбы бетонные. Устройство | м3 | 0,72 |
|  | Смесь сухая для гидроизоляции бетонных и железобетонных конструкций ГОСТ 31384-2008 на цементной основе для гидроизоляции трещин, швов и стыков | кг | 2,88 |
|  | Знаки на металлических стойках. Установка | шт. | 6 |
|  | Труба стальная квадратная из углеродистой стали ГОСТ 13663-86 наружными размерами от 100 х 100 мм до 160 х 160 мм | т | 0,315726 |
|  | Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 14637-89 толщиной от 4 до 12 мм | т | 0,0440562 |
|  | Краска органическая СТ РК 615-1-2011 алкидная для окрашивания наружных поверхностей, эксплуатирующихся в различных климатических зонах, обработка при Т от +5°C до +30°C | кг | 3,5690394 |
|  | **АВТОМОБИЛЬНЫЙ ПЕРЕЕЗД (АС, лист 11) - 3 комплекта** |  |  |
|  | -завоз грунта для насыпи - 48,16м3 (на 1ед.). Транспортировка грунта на расстояние 293км |  |  |
|  | Разработка грунта в карьерах с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 1,25 м3, группа грунта 2 | м3 | 144,48 |
|  | Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 100 до 200 км | т·км | 50 568 |
|  | Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 200 км | т·км | 23 514,12 |
|  | Грунты 2 группы. Разработка вручную с устройством насыпи | м3 грунта | 144,48 |
|  | Грунт 1, 2 группы. Уплотнение пневматическими трамбовками | м3 уплотненного грунта | 144,48 |
|  | Слои оснований подстилающие и выравнивающие из песка.  Устройство | м3 материала основания в плотном теле | 18 |
|  | Покрытия дорожные из сборных прямоугольных железобетонных плит площадью свыше 10,5 м2.  Устройство | м3 сборных железобетонных плит | 32,4 |
|  | Плита аэродромных покрытий ГОСТ 25912-2015 марки ПАГ-18 | шт. | 15 |
|  | Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм | т | 0,012 |
|  | Бетон тяжелый класса В30, сульфатостойкий ГОСТ 7473-2010 F150, W10 | м3 | 0,18 |
|  | Покрытия толщиной 15 см, двухслойные, верхний слой. Устройство при укатке щебня с пределом прочности на сжатие свыше 98,1 МПа (1000 кгс/см2) | м2 покрытия | 216 |
|  | Вычитается позиция: Покрытия толщиной 15 см. Устройство при укатке щебня с пределом прочности на сжатие свыше 98,1 МПа (1000 кгс/см2). исключать на каждый 1 см изменения толщины слоя к нормам 1127-0403-0801, 1127-0403-0802, 1127-0403-0803 (ДО 10СМ) | м2 покрытия | -216 |
|  | Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200 СТ РК 1284-2004 фракция 5-20 мм | м3 | 15 |
|  | Покрытия толщиной 15 см, двухслойные, нижний слой. Устройство при укатке щебня с пределом прочности на сжатие свыше 98,1 МПа (1000 кгс/см2) | м2 покрытия | 216 |
|  | Вычитается позиция: Покрытия толщиной 15 см. Устройство при укатке щебня с пределом прочности на сжатие свыше 98,1 МПа (1000 кгс/см2). исключать на каждый 1 см изменения толщины слоя к нормам 1127-0403-0801, 1127-0403-0802, 1127-0403-0803 (ДО 10СМ) | м2 покрытия | -216 |
|  | Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм | м3 | 15 |
|  | Укрепление обочин , толщина 10 см | м2 | 171,6 |
|  | **Колодец для репера КДР1 (АС, лист 14)- 4шт.** |  |  |
|  | Устройство покрытий щебеночных с пропиткой битумом | м2 | 0,504 |
|  | Устройство фундамента бетонного столба | м3 | 2 |
|  | Смесь сухая для гидроизоляции бетонных и железобетонных конструкций ГОСТ 31384-2008 на цементной основе для гидроизоляции трещин, швов и стыков | кг | 8 |
|  | Установка знаков дорожных на металлических стойках | шт. | 4 |
|  | Уголок стальной горячекатаный равнополочный из низколегированной стали ГОСТ 8509-93 ширина полки от 40 до 125 мм, толщиной от 3 до 16 мм | т | 0,0207656 |
|  | Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 19903-2015 толщиной от 4 до 12 мм | т | 0,004444 |
|  | Композиция органосиликатная атмосферостойкая ОС-12-01 | кг | 0,351674 |
|  | Лотки, решетки, затворы из полосовой и тонколистовой стали.  Монтаж | т конструкций | 1,13824 |
|  | Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 720 до 1420 мм ГОСТ 10705-80 размерами 720х10,0 мм | м | 3,16 |
|  | Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 19903-2015 толщиной от 4 до 12 мм | т | 0,5908096 |
|  | Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм | т | 0,00212 |
|  | Огрунтовка поверхности металлической грунтовкой | м2 | 35,6382944 |
|  | Композиция органосиликатная атмосферостойкая ОС-12-01 | кг | 16,0372324 |
|  | **Электрохимзащита** |  |  |
|  | **Электрооборудование** |  |  |
|  | Преобразователь массой до 0,15 т. Монтаж оборудования | шкаф | 2 |
|  | Импульсный преобразователь катодной защиты модифицированный типа Радуга мощностью 3,0 кВт, управлением преобразователем по интерфейсу RS485, ИПКЗ-М-РА-3,0-Т2-У2. | шт. | 2 |
|  | Шкаф (пульт) управления навесной, высота, ширина и глубина до 600x600x350 мм. Установка | шт. | 1 |
|  | Блок автоматического резервирования, номинальный ток входных автоматических выключателей 32А, тип встроенной в УКЗ системы телемеханики -RS485, БАР-32-Т2-У2, ТУ 3435-042-73892839-2012. | шт. | 1 |
|  | Колонка контрольно-измерительная металлическая. Установка | колонка | 23 |
|  | Контрольно-измерительный пункт, из трубы круглого сечения Ду114мм, силовыми клеммами, 6 измерительными, уровень заглубления в грунт -0,8м, климатического исполнения УХЛ1 с плакатным трассоуказателем (3х400х600мм), КИП-4-6-0,8-УХЛ1-ПТ, ТУ 3663-003-73892839-2006. | шт. | 18 |
|  | Контрольно-измерительный пункт, из трубы круглого сечения Ду114мм, с 4 силовыми клеммами, 6 измерительными, уровень заглубления в грунт -0,8м, климатического исполнения УХЛ1, КИП-4-6-0,8-УХЛ1, ТУ 3663-003-73892839-2006. | шт. | 3 |
|  | Стойка контрольно-измерительного пункта, из трубы круглого сечения Ду159мм, с 20 измерительными клеммами, 4 силовыми, высотой 2,0м, климатического исполнения УХЛ1, СКИП-2-20-4-2-УХЛ1, ТУ 3663-003-73892839-2006. | шт. | 2 |
|  | Устройство контрольного пункта | шт. | 21 |
|  | Медносульфатный неполяризующийся электрод сравнения с датчиком потенциала с соединительным кабелем L-5м, ЭНЕС-4М-5, ТУ3435-016-73892839-2010. | шт. | 21 |
|  | Заземление анодное глубинное из стальных труб диаметром 200 мм. Устройство при глубине бурения 50 м группа грунта 2 | заземлитель | 2 |
|  | Глубинное анодное заземление (ГАЗ) из 20 комплектных графитовых анодных заземлителей устанавливаемые в скажине глубиной 50 м, в комплекте с кабельными наконечниками, АЗГК-Г2-20, СТ ТОО 3131240002725-01-2014. | комплект | 2 |
|  | **Кабельная продукция** |  |  |
|  | Грунты 2 группы в траншеях. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 м3 | м3 грунта | 87,3 |
|  | Грунты 2 группы. Разработка вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами | м3 грунта | 2,7 |
|  | Траншеи, пазухи котлованов и ямы. Засыпка вручную. Группа грунтов 2 | м3 грунта | 9 |
|  | Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2 | м3 грунта | 81 |
|  | Кабель в траншее один. Устройство постели | м кабеля | 90 |
|  | Песок ГОСТ 8736-2014 природный | м3 | 5,4 |
|  | Кабель до 35 кВ, масса 1 м до 1 кг. Монтаж в готовых траншеях без покрытий | м кабеля | 90 |
|  | Прокладка по установленным конструкциям и лоткам кабеля до 35 кВ, крепление на повороте и в конце трассы, масса 1 м до 1 кг | м | 95 |
|  | Кабель силовой не распространяющий горение, число жил 1, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВБбШвнг 1х35 (ок)-0,66 | м | 91,8 |
|  | Кабель контрольный не распространяющий горение, с пластмассовой изоляцией и оболочкой, число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 26411-85, марки КВВГнг(А) 5х1,5-0,66 | м | 96,9 |
|  | **-в т.ч. стоимость кабеля, монтаж которых учтен в установке КИП и глубинного анодного заземлителя:** |  |  |
|  | Кабель силовой число жил 1, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВБбШв 1х6,0 (ок)-0,66 | м | 84 |
|  | **Анодная линия** |  |  |
|  | **Кабельно-проводниковая продукция** |  |  |
|  | Провода ВЛ 0,38 кВ неизолированные (1 провод при 20 опорах на 1 км линии). Подвеска с помощью механизмов | км линии | 0,66 |
|  | Провод неизолированный для воздушных линий электропередачи из стальных оцинкованных проволок 1 группы и алюминиевых проволок ГОСТ 839-80, марки АС 35/6,2 мм2 | м | 689,7 |
|  | Провода ВЛ 0,38 кВ. Подвеска. При изменении количества опор на 1 км ВЛ добавлять к норме 1133-0204-0101 | опора | 2 |
|  | Грунты 2 группы в траншеях. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 м3 | м3 грунта | 70,81 |
|  | Грунты 2 группы. Разработка вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами | м3 грунта | 2,19 |
|  | Траншеи, пазухи котлованов и ямы. Засыпка вручную. Группа грунтов 2 | м3 грунта | 7,3 |
|  | Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2 | м3 грунта | 65,7 |
|  | Кабель в траншее один. Устройство постели | м кабеля | 62 |
|  | Песок ГОСТ 8736-2014 природный | м3 | 3,72 |
|  | Кабель до 35 кВ, масса 1 м до 1 кг. Монтаж в готовых траншеях без покрытий | м кабеля | 62 |
|  | Прокладка по установленным конструкциям и лоткам кабеля до 35 кВ, крепление на повороте и в конце трассы, масса 1 м до 1 кг | м | 72 |
|  | Прокладка в проложенных трубах, блоках или коробах кабеля до 35 кВ, масса 1 м до 1 кг | м | 11 |
|  | Кабель силовой не распространяющий горение, число жил 1, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВБбШвнг 1х35 (ок)-0,66 | м | 147,9 |
|  | **Железобетонные и стальные конструкции** |  |  |
|  | **-Промежуточная опора П10-1 (6 шт.), в составе:** |  |  |
|  | Опоры железобетонные ВЛ 0,4-10 кВ (с траверсами) одностоечные. Установка | опора | 6 |
|  | Гидроизоляция боковая стен, фундаментов обмазочная битумная в 2 слоя по выровненной поверхности бутовой кладки, кирпичу, бетону | м2 | 14,28 |
|  | Стойка для опор высоковольтных линий электропередачи СТ РК 2387-2013 марки СВ105-3,5 | шт. | 6 |
|  | Траверс типа ТМ -1, оцинкованный, из марки стали С235 Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012 | шт. | 6 |
|  | Крепление оцинкованное для ЛЭП ГОСТ 23118-2012 типа Х-1 хомут, Т.П.3.407.1-143 | шт. | 6 |
|  | **-Анкерная (концевая) опора А10-1 (2 шт.), в составе :** |  |  |
|  | Опоры железобетонные ВЛ 0,4-10 кВ (с траверсами) одностоечные с одним подкосом. Установка | опора | 2 |
|  | Гидроизоляция боковая стен, фундаментов обмазочная битумная в 2 слоя по выровненной поверхности бутовой кладки, кирпичу, бетону | м2 | 9,52 |
|  | Стойка для опор высоковольтных линий электропередачи СТ РК 2387-2013 марки СВ105-3,5 | шт. | 4 |
|  | Траверс типа ТМ-6, оцинкованный, из марки стали С235 Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012 | шт. | 2 |
|  | Крепление оцинкованное для ЛЭП ГОСТ 23118-2012 типа Х-1 хомут, Т.П.3.407.1-143 | шт. | 2 |
|  | Кронштейн У 1, оцинкованный, Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012 | шт. | 2 |
|  | Крепление оцинкованное для ЛЭП ГОСТ 23118-2012 типа Г-1 стяжка, Т.П.3.407.1-143 | шт. | 4 |
|  | Проводник ЗП-1, оцинкованный, Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012 | шт. | 8 |
|  | Кронштейн Р 1, оцинкованный, Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012 | шт. | 4 |
|  | Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали ГОСТ 8509-93 ширина полки от 40 до 125 мм, толщиной от 2 до 16 мм | т | 0,034 |
|  | Скоба КМ 3, оцинкованная, Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012 | шт. | 8 |
|  | Крепление оцинкованное для ЛЭП ГОСТ 23118-2012 типа Х-7 хомут, Т.П.3.407.1-143 | шт. | 4 |
|  | Крепление оцинкованное для ЛЭП ГОСТ 23118-2012 типа Х-8 хомут, Т.П.3.407.1-143 | шт. | 6 |
|  | **Изоляторы. Линейная арматура** |  |  |
|  | Изолятор опорный линейный штыревой фарфоровый на напряжение 1-35 кВ ГОСТ 1232-93 типа ШФ 20-Г | шт. | 12 |
|  | Изолятор колпачок ГОСТ 30284-2017 типа К-6 (КП-20) | шт. | 12 |
|  | Проволока стальная термически не обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 3 мм | кг | 1,584 |
|  | Зажим соединительный плашечный типа ПС-2-1 | шт. | 10 |
|  | Зажим соединительный плашечный типа ПА-1-1 | шт. | 4 |
|  | Зажим соединительный плашечный типа ПАМ-2-1 | шт. | 2 |
|  | **-Подвеска натяжная изолирующая - 4 комплекта, в составе:** |  |  |
|  | Изолятор линейный подвесной тарельчатый стеклянный типа ПСД70Е 212V | шт. | 8 |
|  | Ушко типа У1-7-16 однолапчатое | шт. | 4 |
|  | Зажим натяжной клиновый коушный типа НКК-1-1Б | шт. | 4 |
|  | Муфта концевая эпоксидная для 3-жильного кабеля напряжением 1 кВ, сечение одной жилы до 35 мм2. Монтаж оборудования | шт. | 2 |
|  | Муфта концевая наружной установки для оконцевания одножильного кабеля сеч.35-50мм2 1ПКНТ-1(35-50). | шт. | 2 |
|  | Разрядники. Установка с помощью механизмов | комплект | 2 |
|  | Ограничитель перенапряжения ОПН-П-0,22-УХЛ1. | шт. | 2 |
|  | **-Прочие** |  |  |
|  | Изоляторы. Погрузка и выгрузка вручную | т | 0,0688 |
|  | Линейная арматура. Погрузка и выгрузка вручную | т | 0,233684 |
|  | **Полимеры, изделия и материалы** |  |  |
|  | Устройство изоляции поверхности рулонными материалами Оклеивание на битумной мастике | м2 | 1,5675 |
|  | Термоусаживающая лента-заплатка Термо-Р 225х1,4мм. | м | 5,5 |
|  | Термоплавкий заполнитель Термо-Р3 100х2мм. | м | 3,3 |
|  | Термитная смесь, медная. | кг | 1,1 |
|  | Патроны термитные со спичками | комплект | 22 |
|  | Покрытие кабеля, проложенного в траншеях, лентой сигнальной | м | 200 |
|  | Лента сигнальная предостерегающая о пролегающих подземных коммуникациях "Электра" размерами 100 м х 0,15 м | м | 100 |
|  | Лента сигнальная предостерегающая о пролегающих подземных коммуникациях "Электра" размерами 100 м х 0,25 м | м | 100 |
|  | **Трубы** |  |  |
|  | Прокладка в траншеях труб полимерных двухслойных гофрированных, диаметр 50 мм | м | 11 |
|  | Труба полиэтиленовая двухслойная со структурированной стенкой, со состойкостью к сжатию 750 Н, жесткая, нормальная (N) ГОСТ Р МЭК 61386.24-2014 DN/OD 50 | м | 11 |
|  | **Заземление** |  |  |
|  | Монтаж заземлителя вертикального из стали круглой, диаметр 16 мм | шт. | 8 |
|  | Пруток d 10-16 мм, (бухта 80 м) горячеоцинкованный | м | 40 |
|  | **Кабельные знаки** |  |  |
|  | Установка столбика замерного для линии связи | шт. | 8 |
|  | Столбик замерный железобетонный СЗК ГОСТ Р 51177-2017 | шт. | 8 |
|  | Щитки закрепительные таблички. Установка. Добавлять к норме 1127-0902-0101 | шт. | 16 |
|  | Знаки односторонние прямоугольные , размерами 300 х 300 мм | шт. | 16 |
|  | **1-я очередь строительства. Линейный узел на 114км** |  |  |
|  | **Архитектурно-строительные решения** |  |  |
|  | **ФУНДАМЕНТ ФМ-3 (АС, лист 2)** |  |  |
|  | **-земляные работы** |  |  |
|  | Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 0,5 м3, группа грунта 2 | м3 | 13,6 |
|  | "Разработка грунта вручную в траншеях, глубина до 2 м без креплений с откосами, группа грунта 2. | м3 | 0,4 |
|  | Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунта 2 | м3 | 1,4 |
|  | Вода техническая | м3 | 0,14 |
|  | Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами, мощность 59 кВт (80 л с), группа грунта 2 | м3 | 12,6 |
|  | Полив водой уплотняемого грунта насыпей | м3 | 12,6 |
|  | Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунта 1,2 | м3 | 12,6 |
|  | **-фундамент** |  |  |
|  | Устройство покрытий щебеночных с пропиткой битумом | м2 | 1,44 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой первый слой | м2 | 4 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой последующий слой | м2 | 4 |
|  | Устройство плиты фундаментной железобетонной плоской | м3 | 0,6 |
|  | Сетка арматурная сварная из арматурной стали А-III (А400), диаметром от 6 до 40 мм ГОСТ 23279-2012 | т | 0,03614 |
|  | Установка болта анкерного: в готовые гнезда с заделкой длиной до 1 м | т | 0,01508 |
|  | Устройство подливки под оборудование, толщина 20 мм | м2 | 0,25 |
|  | Устройство подливки под оборудование. добавлять к норме 6103-0701-0301 на каждые 10 мм изменения толщины | м2 | 0,25 |
|  | **ОГРАЖДЕНИЕ ЛИНЕЙНОГО УЗЛА (АС, лист 2)** |  |  |
|  | Установка ограды металлической из сетчатых панелей, высота до 2,2 м по железобетонным столбам без цоколя | м | 66,865 |
|  | Устройство ворот распашных с установкой металлических столбов | шт. | 1 |
|  | Бетон тяжелый класса В15, сульфатостойкий ГОСТ 7473-2010 F100, W10 | м3 | 4,34 |
|  | Труба стальная квадратная из углеродистой стали ГОСТ 13663-86 наружными размерами от 100 х 100 мм до 160 х 160 мм | т | 1,3329172 |
|  | Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 14637-89 толщиной от 4 до 12 мм | т | 0,0496112 |
|  | Сетка ""ОПТИМА ЛАЙТ"" из прутка 3,5мм 2535х2030 с ячейкой 55х200. | шт. | 28 |
|  | Ворота откатные 6000х2000 мм, без электропривода. | шт. | 1 |
|  | Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 сборочный, класс прочности 5.8 | т | 0,00448 |
|  | Устройство калиток без установки столбов при металлических оградах и оградах из панелей | шт. | 1 |
|  | Калитка из прутка 3,5мм 2535х2030 с ячейкой 55х20 RAL8017 (коричневая) отдельно стоящая, размер-ширина 1000мм, высота 2000мм с доводчиком и механическим замком. | шт. | 1 |
|  | Балки одиночные подкрановые массой до 1 т. Монтаж на отметке до 25 м | т конструкций | 0,25282 |
|  | Труба стальная квадратная из углеродистой стали ГОСТ 13663-86 наружными размерами от 100 х 100 мм до 160 х 160 мм | т | 0,2096558 |
|  | Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 ширина полки от 40 до 125 мм, толщиной от 2 до 16 мм | т | 0,0456924 |
|  | Огрунтовка поверхности металлической | м2 | 50,7741746 |
|  | Композиция органосиликатная атмосферостойкая ОС-12-01 | кг | 22,8483786 |
|  | Установка ограды металлической из колючей проволоки по железобетонным столбам | м | 72 |
|  | Проволока колючая СББ диаметром 500 мм, типа Егоза ГОСТ 57278 -2016 | кг | 56 |
|  | Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм | кг | 1,8375 |
|  | Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм | т | 0,02442 |
|  | Устройство подстилающих слоев с уплотнением трамбовками, щебеночных | м3 | 28,84 |
|  | **-для обвалования ограждения использовать грунт от разработанной траншеи под КТП, ПКУ, колодцы телемеханики, опор ВН и ОПП-1 в количестве 63,4м3 и завезти недостающий грунт в количестве 62,6м3** |  |  |
|  | Устройство насыпей дорожных бульдозерами с перемещением грунта до 20 м, группа грунта 2 | м3 | 126 |
|  | Уплотнение грунта прицепными катками на пневмоколесном ходу 25 т, первый проход по одному следу при толщине слоя 30 см | м3 | 126 |
|  | -завоз недостающего грунта для обвалования ограждения. Транспортировка грунта на расстояние 293км (письмо Заказчика 50-15-15-1998 от 27.06.2024) |  |  |
|  | Разработка грунта в карьерах с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 1,25 м3, группа грунта 2 | м3 | 62,6 |
|  | Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 100 до 200 км | т·км | 21 910 |
|  | Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 200 км | т·км | 10 188,15 |
|  | **ПЕРЕХОДНОЙ МОСТИК ПМ1 (АС, лист 3)** |  |  |
|  | **-земляные работы** |  |  |
|  | Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 0,5 м3, группа грунта 2 | м3 | 5,8 |
|  | "Разработка грунта вручную в траншеях, глубина до 2 м без креплений с откосами, группа грунта 2. | м3 | 0,2 |
|  | Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунта 2 | м3 | 0,6 |
|  | Вода техническая | м3 | 0,06 |
|  | Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами, мощность 59 кВт (80 л с), группа грунта 2 | м3 | 5,4 |
|  | Полив водой уплотняемого грунта насыпей | м3 | 5,4 |
|  | Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунта 1,2 | м3 | 5,4 |
|  | **-Фундамент ФМ-1 (2шт.)** |  |  |
|  | Устройство покрытий щебеночных с пропиткой битумом | м2 | 1,43 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой первый слой | м2 | 4,8 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой последующий слой | м2 | 4,8 |
|  | Устройство фундамента бетонного столба | м3 | 0,88 |
|  | Установка болта анкерного: в готовые гнезда с заделкой длиной до 1 м | т | 0,00176 |
|  | **-Фундамент ФМ-2 со стойкой СТ-1 (4шт.)** |  |  |
|  | Устройство покрытий щебеночных с пропиткой битумом | м2 | 1,2 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой первый слой | м2 | 5,12 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой последующий слой | м2 | 5,12 |
|  | Устройство фундамента бетонного столба | м3 | 0,64 |
|  | Установка детали закладной, вес до 20 кг | т | 0,0384 |
|  | Стойки, закрепляемые на фундаментах . Монтаж | т конструкций | 0,0304 |
|  | Труба стальная квадратная из углеродистой стали ГОСТ 13663-86 наружными размерами от 100 х 100 мм до 160 х 160 мм | т | 0,022624 |
|  | Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 14637-89 толщиной от 4 до 12 мм | т | 0,00808 |
|  | **-ПМ1** |  |  |
|  | Площадки с настилом и ограждением из листовой, рифленой, просечной и круглой стали. Монтаж | т конструкций | 0,1363 |
|  | Переходные мостики, площадки прямоугольные | т | 0,137663 |
|  | Монтаж лестницы прямолинейной, криволинейной, пожарной с ограждением | т | 0,087 |
|  | Лестницы приставные и прислоненные с ограждениями | т | 0,08787 |
|  | **-окраска металлических поверхностей** |  |  |
|  | Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза | м2 | 7,943347 |
|  | **БЛОК-БОКС ПКУ (АС, лист 4)** |  |  |
|  | **-земляные работы** |  |  |
|  | Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 0,5 м3, группа грунта 2 | м3 | 68 |
|  | Разработка грунта вручную в траншеях, глубина до 2 м без креплений с откосами, группа грунта 2. | м3 | 2 |
|  | Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунта 2 | м3 | 5,8 |
|  | Вода техническая | м3 | 0,58 |
|  | Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами, мощность 59 кВт (80 л с), группа грунта 2 | м3 | 52,2 |
|  | Полив водой уплотняемого грунта насыпей | м3 | 52,2 |
|  | Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунта 1,2 | м3 | 52,2 |
|  | **-Лишний грунт (12м3) извлеченный из траншеи, использовать для обвалования ограждения линейных узлов** |  |  |
|  | Устройство покрытий щебеночных с пропиткой битумом | м2 | 12 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой первый слой | м2 | 60 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой последующий слой | м2 | 60 |
|  | Укладка блоков и плит ленточных фундаментов массой до 0,5 т в котлован глубиной до 4 м | шт. | 24 |
|  | Укладка блоков и плит ленточных фундаментов массой до 1,5 т в котлован глубиной до 4 м | шт. | 18 |
|  | Блок для стен подвалов класса В7,5 ФБС-Т ГОСТ 13579-78 | м3 | 12,786 |
|  | Устройство прослойки под подошвы фундаментов из раствора | м2 | 16 |
|  | Устройство фундамента бетонного столба | м3 | 0,5 |
|  | **-монолитный пояс** |  |  |
|  | Пояса в опалубке. Устройство | м3 | 1,72 |
|  | Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм | т | 0,04 |
|  | Установка детали закладной, вес до 20 кг | т | 0,0576 |
|  | Установка детали закладной, вес до 4 кг | т | 0,0027 |
|  | -Фундамент Ф-1 |  |  |
|  | Устройство покрытий щебеночных с пропиткой битумом | м2 | 0,66 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой первый слой | м2 | 1,45 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой последующий слой | м2 | 1,45 |
|  | Устройство фундамента бетонного столба | м3 | 0,23 |
|  | Установка болта анкерного: в готовые гнезда с заделкой длиной до 1 м | т | 0,00088 |
|  | -Фундамент Ф-2 со стойкой С-1 (2шт.) |  |  |
|  | Устройство покрытий щебеночных с пропиткой битумом | м2 | 0,72 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой первый слой | м2 | 2,56 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой последующий слой | м2 | 2,56 |
|  | Устройство фундамента бетонного столба | м3 | 0,4 |
|  | Установка болта анкерного: в готовые гнезда с заделкой длиной до 1 м | т | 0,00176 |
|  | Стеллажи и другие конструкции, закрепляемые на фундаментах внутри зданий. Монтаж | т конструкций | 0,02034 |
|  | Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 19903-2015 толщиной от 4 до 12 мм | т | 0,0150894 |
|  | Швеллер горячекатаный с параллельными гранями полок из углеродистой стали ГОСТ 8240-97 № 12П-20П | т | 0,005454 |
|  | Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза | м2 | 0,6368454 |
|  | -площадка П-1 (1шт.) |  |  |
|  | Площадки с настилом и ограждением из листовой, рифленой, просечной и круглой стали. Монтаж | т конструкций | 0,1689 |
|  | Переходные мостики, площадки прямоугольные | т | 0,170589 |
|  | Монтаж лестницы прямолинейной, криволинейной, пожарной с ограждением | т | 0,0659 |
|  | Лестницы приставные и прислоненные с ограждениями ГОСТ Р ИСО 14122-32009 | т | 0,066559 |
|  | Балки одиночные подкрановые массой до 1 т. Монтаж на отметке до 25 м | т конструкций | 0,01872 |
|  | Швеллер горячекатаный с параллельными гранями полок из углеродистой стали ГОСТ 8240-97 № 12П-20П | т | 0,0189072 |
|  | Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза | м2 | 7,9377112 |
|  | -Отмостка |  |  |
|  | Устройство покрытий щебеночных с пропиткой битумом | м2 | 27,5 |
|  | Устройство плиты фундаментной железобетонной плоской | м3 | 2,2 |
|  | Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм | т | 0,156 |
|  | БЛОК-БОКС КТП (АС, лист 5) |  |  |
|  | Земляные работы |  |  |
|  | Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 0,5 м3, группа грунта 2 | м3 | 36,9 |
|  | Разработка грунта вручную в траншеях, глубина до 2 м без креплений с откосами, группа грунта 2. | м3 | 1,1 |
|  | Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунта 2 | м3 | 3,6 |
|  | Вода техническая | м3 | 0,36 |
|  | Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами, мощность 59 кВт (80 л с), группа грунта 2 | м3 | 32,4 |
|  | Полив водой уплотняемого грунта насыпей | м3 | 32,4 |
|  | Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунта 1,2 | м3 | 32,4 |
|  | -Лишний грунт (2м3) извлеченный из траншеи, использовать для обвалования ограждения линейных узлов |  |  |
|  | Устройство покрытий щебеночных с пропиткой битумом | м2 | 3 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой первый слой | м2 | 15,6 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой последующий слой | м2 | 15,6 |
|  | Укладка блоков и плит ленточных фундаментов массой до 0,5 т в котлован глубиной до 4 м | шт. | 1 |
|  | Укладка блоков и плит ленточных фундаментов массой до 1,5 т в котлован глубиной до 4 м | шт. | 11 |
|  | Блок для стен подвалов класса В7,5 ФБС-Т ГОСТ 13579-78 | м3 | 3,11 |
|  | Устройство прослойки под подошвы фундаментов из раствора | м2 | 4,16 |
|  | Устройство фундамента бетонного столба | м3 | 0,4 |
|  | -монолитный пояс |  |  |
|  | Пояса в опалубке. Устройство | м3 | 0,7 |
|  | Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм | т | 0,02844 |
|  | Установка детали закладной, вес до 20 кг | т | 0,0384 |
|  | Фундамент Ф-1 (2шт.) |  |  |
|  | Устройство покрытий щебеночных с пропиткой битумом | м2 | 1,32 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой первый слой | м2 | 2,7 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой последующий слой | м2 | 2,7 |
|  | Устройство фундамента бетонного столба | м3 | 0,46 |
|  | Установка болта анкерного: в готовые гнезда с заделкой длиной до 1 м | т | 0,00176 |
|  | Фундамент Ф-2 со стойкой С-1 (4шт.) |  |  |
|  | Устройство покрытий щебеночных с пропиткой битумом | м2 | 1,44 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой первый слой | м2 | 3,2 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой последующий слой | м2 | 3,2 |
|  | Устройство фундамента бетонного столба | м3 | 0,4 |
|  | Установка болта анкерного: в готовые гнезда с заделкой длиной до 1 м | т | 0,00352 |
|  | Стеллажи и другие конструкции, закрепляемые на фундаментах внутри зданий. Монтаж | т конструкций | 0,04588 |
|  | Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 19903-2015 толщиной от 4 до 12 мм | т | 0,0301788 |
|  | Швеллер горячекатаный с параллельными гранями полок из углеродистой стали ГОСТ 8240-97 № 12П-20П | т | 0,01616 |
|  | Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза | м2 | 1,4365028 |
|  | Отмостка |  |  |
|  | Устройство покрытий щебеночных с пропиткой битумом | м2 | 17,5 |
|  | Устройство плиты фундаментной железобетонной плоской | м3 | 1,4 |
|  | Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм | т | 0,05148 |
|  | КОЛОДЕЦ ТЕЛЕМЕХАНИКИ ТМ-1 -2 шт. (АС, лист 6) |  |  |
|  | -земляные работы |  |  |
|  | Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 0,5 м3, группа грунта 2 | м3 | 87,2 |
|  | Разработка грунта вручную в траншеях, глубина до 2 м без креплений с откосами, группа грунта 2. | м3 | 2,8 |
|  | Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунта 2 | м3 | 5 |
|  | Вода техническая | м3 | 0,5 |
|  | Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами, мощность 59 кВт (80 л с), группа грунта 2 | м3 | 45 |
|  | Полив водой уплотняемого грунта насыпей | м3 | 45 |
|  | Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунта 1,2 | м3 | 45 |
|  | -Лишний грунт 20м3 х2шт. извлеченный из траншеи, использовать для обвалования ограждения линейных узлов |  |  |
|  | -основание под фундамент |  |  |
|  | Устройство основания под фундаменты, гравийное | м3 | 16,726 |
|  | -фундамент ФП1 |  |  |
|  | Устройство покрытий щебеночных с пропиткой битумом | м2 | 12,5 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой первый слой | м2 | 9,4 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой последующий слой | м2 | 9,4 |
|  | Устройство плиты фундаментной железобетонной плоской | м3 | 4,24 |
|  | Сетка арматурная сварная из арматурной стали А-III (А400), диаметром от 6 до 40 мм ГОСТ 23279-2012 | т | 0,31956 |
|  | Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм | т | 0,00854 |
|  | Металлоконструкции колодца. Монтаж | т конструкций | 4,85162 |
|  | Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 19903-2015 толщиной от 4 до 12 мм | т | 3,285631 |
|  | Прокат тонколистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 19903-2015 толщиной от 2,3 до 3,9 мм | т | 0,0002222 |
|  | Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали ГОСТ 8509-93 ширина полки от 40 до 125 мм, толщиной от 2 до 16 мм | т | 1,497022 |
|  | Швеллер горячекатаный с параллельными гранями полок из углеродистой стали ГОСТ 8240-97 № 12П-20П | т | 0,085547 |
|  | Лист стальной просечно-вытяжной из углеродистой стали ПВЛ-606, толщиной 6 мм | т | 0,031714 |
|  | Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 14 до 25 мм | т | 0,01608 |
|  | Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм | т | 0,00196 |
|  | Шпильки оцинкованные стяжные диаметром 16 мм длиной 100 мм ГОСТ 1759.0-87 | т | 0,00208 |
|  | Гайка шестигранная оцинкованная диаметром резьбы от 16 мм до 20 мм | кг | 0,8 |
|  | Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный | т | 0,024344 |
|  | Конструкции вентиляционного патрубка. Монтаж | т конструкций | 0,00806 |
|  | Конструкции листовые массой до 0,5 т (вентиляционный патрубок). Изготовление | т конструкций | 0,00806 |
|  | Труба стальная сварная водогазопроводная легкая ГОСТ 3262-75 размерами 89х4,5 мм | м | 0,5 |
|  | Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90°, наружным диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001) размерами 89х4,5 мм | шт. | 2 |
|  | Укладка прокладки резиновой толщина до 30 мм | м2 | 5,33608 |
|  | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,070856 |
|  | -прим.п.13 |  |  |
|  | Замок ГОСТ 5089-2011 цилиндровый накладной ЗН1 (ЗН4) | шт. | 2 |
|  | -прим.п.2-3 |  |  |
|  | Огрунтовка поверхности металлической грунтовкой за 1 раз ХС-010 | м2 | 68,64 |
|  | Окраска поверхности металлической огрунтованной лаками ХВ-784 | м2 | 68,64 |
|  | -прим.п.4 |  |  |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной (металлической) и оштукатуренной битумной грунтовкой первый слой | м2 | 38,9752 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной (металлической) и оштукатуренной битумной грунтовкой последующий слой | м2 | 38,9752 |
|  | Фундамент ФМ-1 (2шт.) |  |  |
|  | Устройство покрытий щебеночных с пропиткой битумом | м2 | 1,43 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой первый слой | м2 | 4,64 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой последующий слой | м2 | 4,64 |
|  | Устройство фундамента бетонного столба | м3 | 0,88 |
|  | Установка болта анкерного: в готовые гнезда с заделкой длиной до 1 м | т | 0,00176 |
|  | Фундамент ФМ-2 (4шт.) |  |  |
|  | Устройство покрытий щебеночных с пропиткой битумом | м2 | 1,44 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой первый слой | м2 | 5,12 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой последующий слой | м2 | 5,12 |
|  | Устройство фундамента бетонного столба | м3 | 0,68 |
|  | Установка детали закладной, вес до 20 кг | т | 0,0384 |
|  | Площадка обслуживания ПО-1 -2 шт. (АС, лист 6) |  |  |
|  | Стеллажи и другие конструкции, закрепляемые на фундаментах внутри зданий. Монтаж | т конструкций | 0,02864 |
|  | Труба стальная квадратная из углеродистой стали ГОСТ 13663-86 наружными размерами от 100 х 100 мм до 160 х 160 мм | т | 0,0224624 |
|  | Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 19903-2015 толщиной от 4 до 12 мм | т | 0,006464 |
|  | Площадки с настилом и ограждением из листовой, рифленой, просечной и круглой стали. Монтаж | т конструкций | 0,1556 |
|  | Переходные мостики, площадки прямоугольные | т | 0,157156 |
|  | Монтаж лестницы прямолинейной, криволинейной, пожарной с ограждением | т | 0,1722 |
|  | Лестницы приставные и прислоненные с ограждениями ГОСТ Р ИСО 14122-32009 | т | 0,173922 |
|  | Огрунтовка поверхности металлической | м2 | 11,1601364 |
|  | Композиция органосиликатная атмосферостойкая ОС-12-01 | кг | 5,0220614 |
|  | Площадка обслуживания ПО-1 -1 шт. (АС, лист 7) |  |  |
|  | -земляные работы |  |  |
|  | Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 0,5 м3, группа грунта 2 | м3 | 17,4 |
|  | Разработка грунта вручную в траншеях, глубина до 2 м без креплений с откосами, группа грунта 2. | м3 | 0,5 |
|  | Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунта 2 | м3 | 1,8 |
|  | Вода техническая | м3 | 0,18 |
|  | Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами, мощность 59 кВт (80 л с), группа грунта 2 | м3 | 16,1 |
|  | Полив водой уплотняемого грунта насыпей | м3 | 16,1 |
|  | -Фундамент ФМ-1 -1 шт. |  |  |
|  | Устройство покрытий щебеночных с пропиткой битумом | м2 | 0,78 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой первый слой | м2 | 2,1 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой последующий слой | м2 | 2,1 |
|  | Устройство фундамента бетонного столба | м3 | 0,44 |
|  | Установка болта анкерного: в готовые гнезда с заделкой длиной до 1 м | т | 0,00088 |
|  | -Фундамент ФМ-2 со стойкой СТ-1 -6 шт. |  |  |
|  | Устройство покрытий щебеночных с пропиткой битумом | м2 | 2,16 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой первый слой | м2 | 6,6 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой последующий слой | м2 | 6,6 |
|  | Устройство фундамента бетонного столба | м3 | 0,12 |
|  | Установка детали закладной, вес до 20 кг | т | 0,0576 |
|  | Стеллажи и другие конструкции, закрепляемые на фундаментах внутри зданий. Монтаж | т конструкций | 0,27186 |
|  | Труба стальная квадратная из углеродистой стали ГОСТ 13663-86 наружными размерами от 100 х 100 мм до 160 х 160 мм | т | 0,2357946 |
|  | Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 19903-2015 толщиной от 4 до 12 мм | т | 0,038784 |
|  | Огрунтовка поверхности металлической | м2 | 8,5119366 |
|  | Композиция органосиликатная атмосферостойкая ОС-12-01 | кг | 3,8303712 |
|  | -Площадка |  |  |
|  | Площадки с настилом и ограждением из листовой, рифленой, просечной и круглой стали. Монтаж | т конструкций | 0,2427 |
|  | Переходные мостики, площадки прямоугольные | т | 0,245127 |
|  | Монтаж лестницы прямолинейной, криволинейной, пожарной с ограждением | т | 0,1946 |
|  | Лестницы приставные и прислоненные с ограждениями ГОСТ Р ИСО 14122-32009 | т | 0,196546 |
|  | Огрунтовка поверхности металлической | м2 | 13,691863 |
|  | Композиция органосиликатная атмосферостойкая ОС-12-01 | кг | 6,1613384 |
|  | ОПОРА ВН-1, ФУНДАМЕНТ Ф-1 - 4шт. (АС, лист 8) |  |  |
|  | -Земляные работы |  |  |
|  | Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 0,5 м3, группа грунта 2 | м3 | 54,4 |
|  | "Разработка грунта вручную в траншеях, глубина до 2 м без креплений с откосами, группа грунта 2. | м3 | 1,6 |
|  | Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунта 2 | м3 | 5,2 |
|  | Вода техническая | м3 | 0,52 |
|  | Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами, мощность 59 кВт (80 л с), группа грунта 2 | м3 | 48,4 |
|  | Полив водой уплотняемого грунта насыпей | м3 | 48,4 |
|  | Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунта 1,2 | м3 | 48,4 |
|  | -Лишний грунт (0,6м3 х4шт.) извлеченный из траншеи, использовать для обвалования ограждения линейных узлов |  |  |
|  | Устройство покрытий щебеночных с пропиткой битумом | м2 | 6,76 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой первый слой | м2 | 18,4 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой последующий слой | м2 | 18,4 |
|  | Устройство плиты фундаментной железобетонной плоской | м3 | 3,2 |
|  | Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм | т | 0,01184 |
|  | Сетка арматурная сварная из арматурной стали А-III (А400), диаметром от 6 до 40 мм ГОСТ 23279-2012 | т | 0,18 |
|  | Установка болта анкерного: в готовые гнезда с заделкой длиной до 1 м | т | 0,0496 |
|  | Устройство подливки под оборудование, толщина 20 мм | м2 | 1,44 |
|  | Устройство подливки под оборудование. добавлять к норме 6103-0701-0301 на каждые 10 мм изменения толщины | м2 | 1,44 |
|  | Стеллажи и другие конструкции, закрепляемые на фундаментах внутри зданий. Монтаж | т конструкций | 0,9282 |
|  | Труба стальная квадратная из углеродистой стали ГОСТ 13663-86 наружными размерами от 180 х 180 мм и более | т | 0,721544 |
|  | Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 19903-2015 толщиной от 4 до 12 мм | т | 0,041208 |
|  | Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 19903-2015 толщиной от 14 до 50 мм | т | 0,17473 |
|  | Огрунтовка поверхности металлической | м2 | 29,061942 |
|  | Композиция органосиликатная атмосферостойкая ОС-12-01 | кг | 13,077874 |
|  | Установка конструкции стальной, остающейся в теле бетона | т | 0,06048 |
|  | Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90°, наружным диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001) размерами 89х5,0 мм | шт. | 4 |
|  | СТЕЛЛАЖ - 2шт. (АС, лист 8) |  |  |
|  | Стеллажи и другие конструкции, закрепляемые на фундаментах внутри зданий. Монтаж | т конструкций | 0,189 |
|  | Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали ГОСТ 8509-93 ширина полки от 40 до 125 мм, толщиной от 2 до 16 мм | т | 0,117362 |
|  | Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 19903-2015 толщиной от 4 до 12 мм | т | 0,073528 |
|  | Огрунтовка поверхности металлической | м2 | 5,91759 |
|  | Композиция органосиликатная атмосферостойкая ОС-12-01 | кг | 2,6629156 |
|  | ОПОРА МО (АС, лист 9) |  |  |
|  | Опоры железобетонные ВЛ 0,4-10 кВ (с траверсами) одностоечные. Установка | опора | 1 |
|  | Стойка для опор высоковольтных линий электропередачи СТ РК 2387-2013 марки СВ105-3,5 | шт. | 1 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой первый слой | м2 | 2,38 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой последующий слой | м2 | 2,38 |
|  | Монтаж кронштейнов специальных на опорах для светильников металлических, количество рожков 1 | шт. | 1 |
|  | "Кронштейн К1П-7-7 (К1П-0,5-0,5). | шт. | 1 |
|  | Хомут для крепления кронштейнов оцинкованный ГОСТ Р 51177-2017 | т | 0,0028 |
|  | Молниеотводы стальные и тросостойки сварные массой до 0,2 т. Установка | т | 0,0109 |
|  | Труба стальная бесшовная горячедеформированная из стали марки 15, 20 диаметром от 20 до 108 мм ГОСТ 8731-74 размерами 45х3,5 мм | м | 3,4 |
|  | Труба стальная бесшовная горячедеформированная из стали марки 15, 20 диаметром от 20 до 108 мм ГОСТ 8731-74 размерами 25х3,5 мм | м | 0,6 |
|  | Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза | м2 | 0,3379 |
|  | ОПОРЫ НО-1, НО-2 (АС, лист 9) |  |  |
|  | Опоры железобетонные ВЛ 0,4-10 кВ (с траверсами) одностоечные. Установка | опора | 2 |
|  | Стойка для опор высоковольтных линий электропередачи СТ РК 2387-2013 марки СВ105-3,5 (СВ95-2) | шт. | 2 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой первый слой | м2 | 4,76 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой последующий слой | м2 | 4,76 |
|  | Монтаж кронштейнов специальных на опорах для светильников металлических, количество рожков 1 | шт. | 2 |
|  | Кронштейн К1П-7-7 (К1П-0,5-0,5) | шт. | 2 |
|  | Хомут для крепления кронштейнов оцинкованный ГОСТ Р 51177-2017 | т | 0,0056 |
|  | **1-я очередь строительства. Линейный узел на 114км** |  |  |
|  | **Электроснабжение** |  |  |
|  | **ЛИНЕЙНЫЙ УЗЕЛ на 114км** |  |  |
|  | **-Электрооборудование** |  |  |
|  | Оборудование массой 1,5 т. Монтаж на открытой площадке | шт. | 1 |
|  | Подстанция комплектная трансформаторная на напряжение 6/0,4 кВ мощностью 40 KBA типа блочно-модульного исполнения повышенной защиты от пыли и влаги, с воздушным вводом и кабельным выводом вниз,с трансформатором типа ТМГ, климатическое исп.У1 (2023.04.015-01-ЭС.ОЛ1). | комплект | 1 |
|  | **-Осветительная арматура** |  |  |
|  | Светильник с лампами люминесцентными. Установка вне зданий | шт. | 2 |
|  | Светильник уличный светодиодный типа PROLED SL 96, мощность 118 Вт, IP67 | шт. | 2 |
|  | **-Кабельно-проводниковая продукция** |  |  |
|  | Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 0,5 м3, группа грунта 2 | м3 | 22,1936 |
|  | Разработка грунта вручную в траншеях, глубина до 2 м без креплений с откосами, группа грунта 2 | м3 | 0,6855 |
|  | Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами, мощность 59 кВт (80 л с), группа грунта 2 | м3 | 20,565 |
|  | Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунта 2 | м3 | 2,285 |
|  | Кабель в траншее один. Устройство постели | м кабеля | 31,5 |
|  | Добавлять на каждый последующий кабель к норме 6124-0201-0201 | м | 46,5 |
|  | Песок ГОСТ 8736-2014 природный | м3 | 7,7275 |
|  | Покрытие кабеля, проложенного в траншеях, кирпичом | м | 31,5 |
|  | Плита закрытия кабеля в траншее типа ПЗК из полимерпесчаной композиции 240х480х14 мм | м2 | 40,32 |
|  | Кабель проложенный в траншее. Покрытие лентой защитно-сигнальной | м кабеля | 45 |
|  | Лента сигнальная предостерегающая о пролегающих подземных коммуникациях "Электра" размерами 100 м х 0,15 м | м | 45 |
|  | Прокладка кабеля до 35 кВ из сшитого полиэтилена в готовой траншее без покрытия, масса 1 м до 1 кг | м | 137 |
|  | Прокладка по установленным конструкциям и лоткам кабеля до 35 кВ, крепление по всей длине, масса 1 м до 1 кг | м | 34 |
|  | Прокладка в проложенных трубах, блоках или коробах кабеля до 35 кВ, масса 1 м до 1 кг | м | 8 |
|  | Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 4, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВБбШвнг(А)-LS 4х10 (ок)-0,66 | м | 25,5 |
|  | Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВБбШвнг(А)-LS 5х10 (ок)-0,66 | м | 30,6 |
|  | Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВБбШвнг(А)-LS 3х2,5 (ок)-0,66 | м | 26,52 |
|  | Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВБбШвнг(А)-LS 3х1,5 (ок)-0,66 | м | 69,36 |
|  | Кабель контрольный не распространяющий горение с низким дымо- и газовыделением, число жил 5 ГОСТ 26411-85, марки КВБбШвнг-LS 5х1,5 | м | 30,6 |
|  | **ВЛ-6кВ** |  |  |
|  | **-Кабельно-проводниковая продукция** |  |  |
|  | Провода ВЛ 6-10 кВ сечением проводов свыше 35 мм2 в ненаселенной местности (3 провода при 10 опорах на 1 км линии). Подвеска вручную | км линии | 1,23 |
|  | Провод самонесущий защитный с токопроводящей жилой из алюминиевого сплава, с защитной изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена, для воздушных линий электропередачи, напряжение 35 кВ СТ РК 2794-2015, марки СИП-3 1х50-35 | м | 3 856,05 |
|  | **-Изоляторы.Линейная арматура** |  |  |
|  | Изолятор опорный линейный штыревой фарфоровый на напряжение 1-35 кВ ГОСТ 1232-93 типа ШФ 20-Г1 IF27(без колпачка) | шт. | 69 |
|  | Изолятор подвесной натяжной полимерный типа SML 70/10 ГС | шт. | 18 |
|  | Изолятор колпачок ГОСТ 30284-2017 типа К-9 (КП-24) | шт. | 69 |
|  | Зажим плашечный типа CD 35 | шт. | 32 |
|  | Зажим анкерный для крепления СИП PAZ 3 прим. | шт. | 18 |
|  | Зажим ответвительный типа RP 150 герметичный | шт. | 6 |
|  | Вязка спиральная типа CВ 35 | шт. | 75 |
|  | Разрядники. Установка с помощью механизмов | комплект | 8 |
|  | Разрядник мультикамерный MCR 20 | шт. | 8 |
|  | Наконечник кабельный типа CPTAR 70 | шт. | 18 |
|  | **-Железобетонные элементы и стальные конструкции** |  |  |
|  | **-Анкерная опора А20-1Н в составе:** |  |  |
|  | Опоры железобетонные ВЛ 0,4-10 кВ (с траверсами) одностоечные с одним подкосом. Установка | опора | 3 |
|  | Стойка для опор высоковольтных линий электропередачи СТ РК 2387-2013 марки СВ105-5 | шт. | 6 |
|  | Плиты анкерные объемом до 0,2 м3 для опор ВЛ 35 кВ. Установка | шт. | 6 |
|  | Плита опорно-анкерная ГОСТ 13015-2012 марки П 3 и | шт. | 6 |
|  | Гидроизоляция боковая стен, фундаментов обмазочная битумная в 2 слоя по выровненной поверхности бутовой кладки, кирпичу, бетону | м2 | 14,28 |
|  | Крепление подкоса У 1. | шт. | 3 |
|  | Траверса ТМ53. | шт. | 3 |
|  | Траверса ТМ54. | шт. | 3 |
|  | Проводник ЗП-1, оцинкованный, Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012 | шт. | 9 |
|  | Крепление оцинкованное для ЛЭП ГОСТ 23118-2012 типа Г-1 стяжка, Т.П.3.407.1-143 | шт. | 6 |
|  | Болт самоанкерующийся распорный ГОСТ 28778-90 M20х200 | шт. | 6 |
|  | Болт M20 с гайкой | шт. | 9 |
|  | **-Промежуточная опора П20-3Н в составе:** |  |  |
|  | Опоры железобетонные ВЛ 0,4-10 кВ (с траверсами) одностоечные. Установка | опора | 21 |
|  | Стойка для опор высоковольтных линий электропередачи СТ РК 2387-2013 марки СВ105-5 (СВ110-5) | шт. | 21 |
|  | Гидроизоляция боковая стен, фундаментов обмазочная битумная в 2 слоя по выровненной поверхности бутовой кладки, кирпичу, бетону | м2 | 49,98 |
|  | Траверса ТМ63. | шт. | 21 |
|  | Хомут Х51. | шт. | 21 |
|  | **-Устройство ответвления на промежуточной опоре УО-4** |  |  |
|  | Ответвления от ВЛ 0,38 кВ к зданиям. Устройство с помощью механизмов. Количество проводов в ответвлении 4 | ответвление | 1 |
|  | Траверса ТМ74. | шт | 1 |
|  | Траверса ТМ73. | шт | 1 |
|  | Хомут Х51. | шт | 2 |
|  | Проводник ЗП-1, оцинкованный, Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012 | шт. | 1 |
|  | Болт M20 с гайкой | шт. | 1 |
|  | **-Установка разъединителя на концевой опоре КР-1 в составе:** |  |  |
|  | Кронштейн РА 1, оцинкованный, Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012 | шт. | 2 |
|  | Кронштейн РА 2, оцинкованный, Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012 | шт. | 2 |
|  | Вал привода РА 3, оцинкованный, Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012 | шт. | 4 |
|  | Кронштейн РА 4, оцинкованный, Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012 | шт. | 2 |
|  | Кронштейн РА 5, оцинкованный, Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012 | шт. | 2 |
|  | Крепление оцинкованное для ЛЭП ГОСТ 23118-2012 типа Х-7 хомут, Т.П.3.407.1-143 | шт. | 6 |
|  | Крепление оцинкованное для ЛЭП ГОСТ 23118-2012 типа Х-8 хомут, Т.П.3.407.1-143 | шт. | 2 |
|  | Проводник ЗП-1, оцинкованный, Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012 | шт. | 9 |
|  | Разъединители. Установка с помощью механизмов | комплект | 2 |
|  | Разъединитель линейный для наружной установки, двухколонкового типа РЛНД.1-10.IV/400.м УХЛ1 с приводом ПРНЗ-10 (полимер+рама цинк) | комплект | 2 |
|  | **Молниезащита и заземление** |  |  |
|  | **Железобетонные элементы** |  |  |
|  | **-Молниеотвод МО Н=8м из стальных труб/Опора НО-2 для крепления прожектора на базе железобетонной стойки СВ95/, Опора НО-1 совмещенная с молниепремником дл-1м (см.раздел АС)** |  |  |
|  | **Стальные элементы** |  |  |
|  | Монтаж заземлителей горизонтальных из стали полосовой, сечение 160 мм2 | м | 70 |
|  | Полоса 40х4 мм, горячеоцинкованная сталь, хлыст 3 метра; NC244403 | м | 23,3333333 |
|  | Монтаж заземлителя вертикального из стали круглой, диаметр 16 мм | шт. | 18 |
|  | Заземлитель вертикальный, NE1202; 1500 мм, D16 мм | шт. | 18 |
|  | Наконечник вертикального заземлителя; NE1402 | шт. | 18 |
|  | Винт для забивания муфтового стержневого заземлителя; NE1404 | шт. | 18 |
|  | Соединитель вертикального заземлителя универсальный; NE1302; D16 мм | шт. | 18 |
|  | Соединитель системы молниезащиты NG3105; соединитель "полоса - полоса", 80х80 мм | шт. | 8 |
|  | Монтаж ящика для трубных проводок протяжной или коробка размер до 500x500 мм | шт. | 10 |
|  | Смотровое устройство (без дна) 335х240х255мм для заземления, 025003 DKC. | шт | 10 |
|  | Антикоррозионная лента 100ммх10м , NА1001 DKC. | шт | 2 |
|  | Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 оцинкованный | кг | 15 |
|  | Шина уравнивания потенциалов NЕ1001 DKC | шт. | 1 |
|  | Установка шкафа (пульта) управления навесного высота, ширина и глубина до 600x600x350 мм | шт. | 1 |
|  | Система поляризации Радуга, СП-РА-2. | шт | 1 |
|  | Монтаж соединительной коробки при прокладке кабеля саморегулирующего (нагревательного) греющего | шт. | 2 |
|  | Коробка заземления, взрывозащищенные КСРВ202012 (1ШНИ 6х9-8-РЕ)-4КНВ01МНК(А)-1КОВ01МНК(Г). | шт. | 2 |
|  | Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 0,5 м3, группа грунта 2 | м3 | 9,1665 |
|  | Разработка грунта вручную в траншеях, глубина до 2 м без креплений с откосами, группа грунта 2 | м3 | 0,2835 |
|  | Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами, мощность 59 кВт (80 л с), группа грунта 2 | м3 | 8,505 |
|  | Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунта 2 | м3 | 0,945 |
|  | Устройство постели при одном кабеле в траншее | м | 35 |
|  | Песок ГОСТ 8736-2014 природный | м3 | 2,1 |
|  | Прокладка кабеля до 35 кВ из сшитого полиэтилена в готовой траншее без покрытия, масса 1 м до 1 кг | м | 35 |
|  | Кабель силовой число жил 1, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВБбШв 1х6,0 (ок)-0,66 | м | 35,7 |
|  | Прокладка по стенам и потолкам кирпичным провода двух- и трехжильного с разделительным основанием | м | 21 |
|  | Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВ1 сечением 6 мм2 | м | 21,63 |
|  | Заземлитель вертикальный из круглой стали диаметром 16 мм. Монтаж оборудования | шт. | 24 |
|  | **Электромонтажные изделия** |  |  |
|  | Монтаж соединительной коробки при прокладке кабеля саморегулирующего (нагревательного) греющего | шт. | 1 |
|  | Коробка клеммная с монтажным кронштейнами и герметичными кабельными вводами КСРВ141410-2КОВ1M(А)-1КОВ1М(Б). | шт. | 1 |
|  | Монтаж, на устанавливаемые конструкции на стене или колонне, поста управления кнопочного общего назначения, количество элементов поста до 3 | шт. | 1 |
|  | Пост кнопочный ПКЕ 222-2 У2, степень защиты IP 54 | шт. | 1 |
|  | **Электрообогрев** |  |  |
|  | Электронный термостат с регулированием по температуре окружающей среды ETS-05-А2-Е. | шт. | 1 |
|  | Монтаж соединительной коробки при прокладке кабеля саморегулирующего (нагревательного) греющего | шт. | 2 |
|  | Взрывозащищенная соединительная коробка JBU-100-E. | шт. | 2 |
|  | Присоединительный набор горячего монтажа С25-100. | шт. | 2 |
|  | Прокладка линейная саморегулирующего (нагревательного) греющего кабеля по трубе стальной, диаметр до 50 мм | м | 14 |
|  | Саморегулирующаяся электрическая нагревательная лента 15QTVR-2-CT. | м | 14 |
|  | Термоусаживаемая концевая заделка Е-20. | шт. | 2 |
|  | Узел подвода питания к греющему кабелю С-150-Е. | шт. | 2 |
|  | 3-х жильный кабель 3х2,5мм. С150-РС. | м | 8 |
|  | Набор для ввода кабеля в теплоизоляцию IEK-25-04. | шт. | 2 |
|  | Стеклотканевая лента GТ-66. | рул. | 2 |
|  | Этикетка: Внимание электрообогрев LАB-I-01. | шт. | 2 |
|  | Рукав металлический наружным диаметром до 48 мм. Прокладка | м | 8 |
|  | Металлорукав типа РЗ-ЦХ 20 | м | 8 |
|  | **Трубы и материалы для прокладки** |  |  |
|  | Труба стальная диаметром до 25 мм. Прокладка по установленным конструкциям, по стенам с креплением скобами | м | 21 |
|  | Труба стальная сварная водогазопроводная оцинкованная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 25х3,2 мм | м | 21 |
|  | Труба стальная диаметром до 50 мм. Прокладка по установленным конструкциям, по стенам с креплением скобами | м | 9 |
|  | Труба стальная сварная водогазопроводная оцинкованная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 50х3,5 мм | м | 9 |
|  | Рукав металлический наружным диаметром до 48 мм. Прокладка | м | 4 |
|  | Металлорукав типа РЗ-ЦХ 25 | м | 2 |
|  | Металлорукав типа РЗ-ЦХ 50 | м | 2 |
|  | **ПКУ** |  |  |
|  | **Электрооборудование** |  |  |
|  | Монтаж блока управления шкафного исполнения или распределительного пункта (шкафа), устанавливаемого на стене, высота и ширина до 600х600 мм | шт. | 1 |
|  | Щит распределительный ШРС (опросный лист 2023.04.015-01-ЭС.ОЛ2). | комплект | 1 |
|  | **Кабельно-проводниковая продукция** |  |  |
|  | Прокладка по установленным конструкциям и лоткам кабеля до 35 кВ, крепление на повороте и в конце трассы, масса 1 м до 1 кг | м | 92 |
|  | Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 5х2,5 (ок)-0,66 | м | 6,12 |
|  | Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 5х1,5 (ок)-0,66 | м | 17,34 |
|  | Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 3х6 (ок)-0,66 | м | 17,34 |
|  | Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 3х4 (ок)-0,66 | м | 23,46 |
|  | Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 3х2,5 (ок)-0,66 | м | 7,14 |
|  | **Средства защиты** |  |  |
|  | Стенд для хранения СИЗ настенный горизонтальный,шириной 1200мм,высотой 800 мм,цвет серый,материал МДФ в составе:(Карман для документов А4-1шт.Комплектующие шкафа:крюки для перчаток-2шт.крючок 5см.-8шт.крючок 10см-4шт.крючок 15см-4шт.+Средства индивидуальной защиты от ТОО "Zhaik Electric"). | шт. | 1 |
|  | **Транспортировка материалов** |  |  |
|  | Изоляторы. Погрузка и выгрузка вручную | т | 0,2562 |
|  | Линейная арматура. Погрузка и выгрузка вручную | т | 0,07765 |
|  | **1-я очередь строительства. Линейный узел на 114км** |  |  |
|  | **Автоматизация магистральных нефтепроводов** |  |  |
|  | **ПРИБОРЫ И СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ** |  |  |
|  | **Измерение давления нефти до Эз в колодце ТМ-1** |  |  |
|  | **Измерение давления нефти после Эз-133 в колодце ТМ-2** |  |  |
|  | Установка приборов на резьбовых соединениях масса до 5 кг | шт. | 2 |
|  | Преобразователь давления Cerabar PMP71B.PMP71B-4JT71/0 (PMP71B-GBBAEJB6AA3UBI1WWJA1+AIZ1). | шт. | 2 |
|  | Установка приборов на резьбовых соединениях масса до 1,5 кг | шт. | 2 |
|  | Манометр с трубкой Бурдона, исполнение из нержавеющей стали.233.50.100 100бар G1/2B осевое эксцентричное. | шт. | 2 |
|  | **Измерение температуры нефти в колодце ТМ-1** |  |  |
|  | **Измерение температуры нефти в колодце ТМ-2** |  |  |
|  | Установка приборов на резьбовых соединениях масса до 5 кг | шт. | 2 |
|  | Термометр сопротивления с ATEX-/IECEx допуском и присоединительным проводом 902820/10 - вкручивающийся термометр сопротивления с защитной трубкой.902820/10-402-1001-1-9-135-104-26/336,362. | шт. | 2 |
|  | **Затопление колодца ТМ-1** |  |  |
|  | **Затопление колодца ТМ-2** |  |  |
|  | Установка приборов на фланцевых соединениях масса до 5 кг | шт. | 2 |
|  | Вибродатчик предельного уровня Liquiphant M FTL51.Сертификат:GA EAC Ex ia IIC T6 Ga (макс.T4 если NAMUR с Bluetooth использ).FTL51B-GAA7ACFAA2CJI1VCJ+Z1. | шт. | 2 |
|  | **Проникновение в колодец ТМ-1** |  |  |
|  | **Проникновение в колодец ТМ-2** |  |  |
|  | **Проникновение на площадку ПКУ** |  |  |
|  | Выключатель путевой или конечный контактный взрывозащищенный, в том числе маслонаполненный, масса до 10 кг. Установка на металлическом основании | шт. | 2 |
|  | Путевой выключатель, взрывозащищенный.ВПВ-1А11ХЛ1 ТУ16-91 ПИЖЦ.642236.003ТУ. | шт. | 2 |
|  | **Контроль прохождения скребка** |  |  |
|  | Устройство закладное для установки поверхностных приборов - прижим. Монтаж оборудования | шт. | 1 |
|  | Сигнализатор прохождения очистного устройства «МДПС-3» (ТУ 3791-002-53089075-00).ИПЦЭ418128.002. | шт. | 1 |
|  | **Измерение температуры нетронутого грунта** |  |  |
|  | Установка приборов на резьбовых соединениях масса до 5 кг | шт. | 1 |
|  | Термометр сопротивления 902820/10 - вкручивающийся термометр сопротивления с защитной трубкой;402 - темп. применения -50…+400 °С.902820/10-402-1001-1-11-1500-104-26/336. | шт. | 1 |
|  | **Измерение температуры помещения ПКУ** |  |  |
|  | Установка приборов на резьбовых соединениях масса до 1,5 кг | шт. | 1 |
|  | Термометр сопротивления 902520/23 - комнатный и наружный термометр сопротивления с сужающейся трубкой, степень защиты IP65;474 - темп. применения -30…+80 С (вместе с измерительным преобразователем);1003 - измерительная часть Pt100 по 2-х проводной схеме присоединения;1 - Класс точности B;330 - 1 аналоговый измерительный преобразователь, выход 4…20 мА.902520/23-474-1003-1/330 (-30..+60C). | шт. | 1 |
|  | **КАБЕЛИ И ПРОВОДА** |  |  |
|  | Прокладка по воздушным металлическим желобам на одном объекте от 10 до 50 км Прокладка по плоскому кабельросту типа "Решетка" кабеля | м | 15 |
|  | Кабель контрольный не распространяющий горение, число жил 4 ГОСТ 26411-85, марки КВВГЭнг 4х1 | м | 15,3 |
|  | Прокладка по воздушным металлическим желобам на одном объекте от 10 до 50 км Прокладка по плоскому кабельросту типа "Решетка" кабеля | м | 30 |
|  | Кабель контрольный не распространяющий горение, число жил 7 ГОСТ 26411-85, марки КВВГЭнг 7х1 | м | 30,6 |
|  | Прокладка по воздушным металлическим желобам на одном объекте от 10 до 50 км Прокладка по плоскому кабельросту типа "Решетка" кабеля | м | 90 |
|  | Прокладка в проложенных трубах, блоках или коробах кабеля до 35 кВ, масса 1 м до 1 кг | м | 130 |
|  | Кабель универсальный с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластиката, бронированный, с общим экраном, RE-Y(St)YSWAY-fl 2x2x1,0. | м | 224,4 |
|  | Прокладка по воздушным металлическим желобам на одном объекте от 10 до 50 км Прокладка по плоскому кабельросту типа "Решетка" кабеля | м | 130 |
|  | Прокладка в проложенных трубах, блоках или коробах кабеля до 35 кВ, масса 1 м до 1 кг | м | 150 |
|  | Кабель контрольный бронированный, с изоляцией из ПВХ, не распространяющий горение, с общим экраном, RE-Y(St)YSWAY-fl 4x1,0. | м | 244,8 |
|  | Кабель контрольный бронированный, с изоляцией из ПВХ, не распространяющий горение, с общим экраном, RE-Y(St)YSWAY-fl 14x1,0. | м | 40,8 |
|  | Прокладка по воздушным металлическим желобам на одном объекте от 10 до 50 км Прокладка по плоскому кабельросту типа "Решетка" кабеля | м | 10 |
|  | Кабель универсальный с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластиката, с общим экраном, RE-Y(St)Y-fl 2x2x1,0. | м | 10,2 |
|  | Прокладка по воздушным металлическим желобам на одном объекте от 10 до 50 км Прокладка по плоскому кабельросту типа "Решетка" кабеля | м | 40 |
|  | Прокладка в проложенных трубах, блоках или коробах кабеля до 35 кВ, масса 1 м до 1 кг | м | 45 |
|  | Кабель силовой не распространяющий горение, число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВБбШвнг 3х1,5 (ок)-0,66 | м | 86,7 |
|  | Прокладка по воздушным металлическим желобам на одном объекте от 10 до 50 км Прокладка по плоскому кабельросту типа "Решетка" кабеля | м | 30 |
|  | Кабель сетевой SFTP4-C6A-S23-IN-LSZH | м | 30,6 |
|  | **МОНТАЖНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ** |  |  |
|  | **Материалы** |  |  |
|  | Кабельный ввод взрывозащищенный 1Ex db IIC Gb 1Ex e IIC Gb 2Ex nR IIC Gc Ex tb IIIC Db IP66/67 для бронир. кабеля, резьба М20х1,5мм, никелированная латунь. В комплекте: контргайка, фторопластовое кольцо,кольцо заземления, КОВ1МНК/КГ/УКФ/А31. | шт. | 11 |
|  | Кабельный ввод взрывозащищенный 1Ex db IIC Gb 1Ex e IIC Gb 2Ex nR IIC Gc Ex tb IIIC Db IP66/67 для бронир. кабеля, резьба М25х1,5мм, никелированная латунь. В комплекте: контргайка, фторопластовое кольцо,кольцо заземления, КОВ2МНК/КГ/УКФ/А31. | шт. | 1 |
|  | Трубка термоусаживаемая | м | 10 |
|  | Монтаж открыто по строительным основаниям проводника заземляющего, из провода медного изолированного, сечение 25 мм2 | м | 20 |
|  | Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВ3 сечением 4 мм2 | м | 20,6 |
|  | Присоединение к зажимам жил провода или кабеля, сечение до 6 мм2 | шт. | 40 |
|  | Наконечник кольцевой изолированный медный, луженый ГОСТ 23469.0-81, марки НКИ 5,5-6 | 100 шт. | 0,4 |
|  | Трубопроводы из полиэтиленовых труб. Устройство. До 2-х отверстий | канало-километр трубопровода | 0,024 |
|  | Двустенная труба Ду110мм, ПНД жесткая,для кабельной канализации, 160911. | м | 24 |
|  | Покрытие кабеля, проложенного в траншеях, лентой сигнальной | м | 25 |
|  | Лента защитно-сигнальная для обозначения мест прокладки кабелей размерами 50 м х 0,25 м | м | 25 |
|  | Держатель маркировки проводника 14...22мм PATG 6/15 1013070 | шт. | 100 |
|  | Держатель маркировки проводника 22...30мм PATG 7/15 1013740 | шт. | 10 |
|  | Держатель маркировки проводника 0,6...12мм PATG 0/15 1085267 | шт. | 200 |
|  | Термопечатающий принтер THERMOMARK CARD 2.0 0828795 | шт. | 1 |
|  | Бирка кабельная под 2 хомута, Brady hsnx-800-2 wt, Normex белая,20,32х50,8мм 1 уп-1000шт brd106287 | уп | 1 |
|  | Хомут нейлоновые,98х2,5мм цвет черный 100шт в уп.gws196281 | уп | 5 |
|  | Кабельный наконечник цвет серый, для жил 1,0мм2 AI 0,75-8 GY 3200519 | шт. | 100 |
|  | Кабельный наконечник цвет синий для жил 1мм2 для искробезопасных кабелей AI 0,75-8 BU 3200027 | шт. | 100 |
|  | Клещи для опрессовки наконечников от 0,14-6мм2 CRIMPFOX Centrus 6S 1213144 | шт. | 1 |
|  | Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 оцинкованный | кг | 50 |
|  | **-Монтажные узлы и изделия** |  |  |
|  | Короб металлический длиной 3 м. Монтаж на конструкциях, кронштейнах, по фермам и колоннам | м | 3 |
|  | Лоток перфорированный, горячеоцинкованный, 100х600мм дл-3000мм,лонжерон 1,5мм, USM316HDZ. | м | 3 |
|  | Крышка 600,горячеоцинкованный,L=3м, UKS306 HDZ. | м | 3 |
|  | Угол вертикальный лестничный 100х600,горячеоцинкованный, USF016 HDZ. | шт. | 1 |
|  | Усиленная консоль 600мм тяжелая,горячеоцинкованная, ВВН7060 HDZ. | шт. | 4 |
|  | Вертикальный подвес двойной 41х41, дл-500,горячеоцинкованный, BSD4105 HDZ. | шт. | 4 |
|  | Прижим кабельного лотка, цинк-ламельный, LP1000 HDZL. | шт. | 8 |
|  | Разделительная Перегородка,Н=100мм, L=3000м, 36510 HDZL. | м | 15 |
|  | Соединитель горизонтальный LG1000 HDZL. | шт. | 12 |
|  | Гайка с насечкой препятствующей откручиванию М6, СМ100600. | шт. | 55 |
|  | Винт с гладкой головкой и квадратным подголовником М6х20,СМ010620. | шт. | 55 |
|  | Болт с шестигранной головкой М10х35, СМ081035. | шт. | 8 |
|  | Гайка для подвешивания профиля (с удлиненной пружиной), М10х40 СМ161000. | шт. | 8 |
|  | Шайба М10 кузовная DIN9021 CM121000. | шт. | 8 |
|  | Замок для крепления крышки с фиксатором UKZ 200. | шт. | 4 |
|  | **Спецификация эстакады:** |  |  |
|  | Установка стоек сборных кабельных конструкций (без полок), масса до 2,4 кг | шт. | 2 |
|  | Стоимость стойки в комплекте: Стойка кабельной эстакады L=1м CRS1000HDZ ДКС (1-шт);Стойка кабельной эстакады L=3м CRS3000HDZ ДКС (1-шт);Гайка М12 СМ111200HDZ ДКС (50-шт);Шайба 12 СМ121200HDZ ДКС (50-шт);Скоба крепежная CRB1000HDZ ДКС (10-шт);Консоль двойная 41х41 L-300мм BBD4130HDZ ДКС (8-шт);Усиленная консоль 600 мм BBH6060HDZ ДКС (8-шт). | компл. | 1 |
|  | Болт М12 с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 оцинкованный | кг | 5 |
|  | Здания из спаренных и одиночных блок-боксов. Установка | т блок-боксов | 4 |
|  | Блок бокс ПКУ-133 7х3х3 м, с системами отопления, вентиляции, кондиционирования, освещения, газового пожаротушения, пожарной сигнализацией (2023.04.015-02-АТХ.ОЛ.4). | компл. | 1 |
|  | **МАТЕРИАЛЫ ПО УСТАНОВОЧНЫМ ЧЕРТЕЖАМ** |  |  |
|  | **Установка датчика давления и манометра на трубопроводе Тип 1 (Эскиз) - 2 комплекта (2023.04.015-01-АТХ.СА.01)** |  |  |
|  | Монтаж конструкций для установки приборов масса до 3 кг | шт. | 2 |
|  | Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали ГОСТ 535-2005 диаметром 11-36 мм | т | 0,00048 |
|  | Установка приборов на резьбовых соединениях масса до 1,5 кг | шт. | 2 |
|  | Кран шаровый.Модель: BV1СС внешн G 1/2 внутр G 1/2, 316L BV1CC-1060G13-S1K-Z-ZZZ-ZZ-NZZ. | шт | 2 |
|  | Установка приборов на резьбовых соединениях масса до 1,5 кг | шт. | 2 |
|  | Блок клапанный Элемер-БК-Е-20-И-1/2Ф-1/2Фх2)-02-05--t5070У1-----ТУ 3742-102-13282997- 2011. | шт. | 2 |
|  | Металлический кабельный сальник для бронированных кабелей, М25, АТЕХ.GL-38-M25-METAL. | шт. | 2 |
|  | Электронный термостат с регулированием по температуре обогреваемой поверхности с пластиной заземления, ATEX (199°C), 240В ETS-05-L2-EP. | шт. | 2 |
|  | Опорный кронштейн, две опоры, нерж. сталь, горизонтальный, SB-101. | шт | 2 |
|  | Хомут, SS, O 2-10 дюйма, PSE-280. | шт | 4 |
|  | Адаптер для кабельных вводов, Pg16 наружная/M25 внутр. резьба, EExe,REDUCERM25/PG16-EEXE. | шт. | 2 |
|  | Монтаж соединительной коробки при прокладке кабеля саморегулирующего (нагревательного) греющего | шт. | 8 |
|  | Соединительный набор для использования в кабелепроводах для греющих кабелей параллельного типа,CCON25-100. | шт. | 8 |
|  | Устойчивый к средним температурам кабелепровод для греющих кабелей параллельного типа, нарезанные сегменты по 2 м,CCON25-CMT-2M. | шт. | 4 |
|  | Прокладка линейная саморегулирующего (нагревательного) греющего кабеля по трубе стальной, диаметр до 100 мм | м | 10 |
|  | Саморегулируемый греющий кабель, 230 В, 25 Вт/м при 10°С,8BTV2-CT. | м | 10 |
|  | Концевая заделка для кабелей BTV/QTVR, термоусаживаемая, ATEX,E-20. | шт. | 2 |
|  | Предупредительная надпись, казахский/русский/английский языки,SIND-15-0802/LAB-I-01/KZ/R/E. | шт. | 4 |
|  | Стеклотканевая лента для крепления греющих кабелей, подходит для труб из нерж. стали, 16,5 м/рул.,GS-54. | рул | 2 |
|  | **Установка датчика температуры на трубопроводе (Эскиз) - 2 комплекта (2023.04.015-01-АТХ.СА.02)** |  |  |
|  | Монтаж конструкций для установки приборов масса до 1 кг | шт. | 2 |
|  | Прокат стальной горячекатаный квадратный из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали ГОСТ 535-2005 размерами 11 мм х 11 мм и более | т | 0,00588 |
|  | Паста контактная токопроводящая PROFI | шт. | 2 |
|  | Изоляция арматуры и соединения фланцевого съемными полуфутлярами из матов минераловатных прошивных и листов из алюминиевых сплавов, условный диаметр трубопровода до 200 мм. | шт. | 2 |
|  | Чехол теплоизоляционный утепляющий РИЗУР-А-100 для бобышка (ТУ 3442-001-12189681-2014)100 - Температурное исполнение термочехла 100 °С.В комплекте: БЧ.0 - Беспрошивной чехол без смотрового окна,A0 - Обогрев отсутствует. | шт. | 2 |
|  | **Установка сигнализатора затопления колодца (Эскиз), 2 компл.(2023.04.015-01-АТХ.СА.04)** |  |  |
|  | Монтаж конструкций для установки приборов масса до 1 кг | шт. | 2 |
|  | Прокат тонколистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 19903-2015 толщиной от 2,3 до 3,9 мм | т | 0,003 |
|  | Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали ГОСТ 535-2005 диаметром 40 мм и более | т | 0,0007 |
|  | Шайбы оцинкованные ГОСТ 11371-78 | кг | 0,016 |
|  | Гайка шестигранная оцинкованная ГОСТ 18126-94 | кг | 0,048 |
|  | Винт ГОСТ ISO 8992-2015 с полукруглой головкой | кг | 0,112 |
|  | Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 57х3,5 мм | м | 0,618 |
|  | **Установка датчика проникновения колодца (Эскиз), 2 компл.(2023.04.015-01-АТХ.СА.05)** |  |  |
|  | Монтаж конструкций для установки приборов масса до 1 кг | шт. | 2 |
|  | Прокат тонколистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 19903-2015 толщиной от 0,55 до 2 мм | т | 0,000104 |
|  | Шайбы оцинкованные ГОСТ 11371-78 | кг | 0,008 |
|  | Гайка шестигранная оцинкованная ГОСТ 18126-94 | кг | 0,024 |
|  | Винт ГОСТ ISO 8992-2015 с полукруглой головкой | кг | 0,056 |
|  | **Установка датчика температуры нетронутого грунта (Эскиз), 1 компл.(2023.04.015-01-АТХ.СА.07)** |  |  |
|  | Монтаж конструкций для установки приборов масса до 1 кг | шт. | 1 |
|  | Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали ГОСТ 535-2005 диаметром 11-36 мм | т | 0,00218 |
|  | Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5 | кг | 0,2 |
|  | Адаптер герметичного ввода для трубы, 110 мм. | шт | 1 |
|  | Адаптер герметичного ввода для трубы, 32 мм. | шт | 1 |
|  | Колодцы полимерпесчанные. Устройство | колодец | 1 |
|  | Телекоммуникационный канализационный колодец ККТМ-1. | шт | 1 |
|  | Ключ крышки колодца ККТМ-1. | шт | 1 |
|  | **Кабельные конструкции для колодца ТМ-1,ТМ-2 2 компл.(2023.04.015-01-АТХ.СА.08)** |  |  |
|  | Короб металлический длиной 3 м. Монтаж на конструкциях, кронштейнах, по фермам и колоннам | м | 6 |
|  | Лоток кабельный SPB-RF40 CT-100-3000-1.5 HDG,2230576. | шт | 4 |
|  | Поворот вертикальный гибкий SPB40 RI-FX-100 PT HDG,2254052. | шт | 4 |
|  | Крышка SPB CO-CT-100-3000 HDG,2230566. | шт | 4 |
|  | Крышка SPB-RF40/50 CO-RI-FX-100 HDG,2269293. | шт | 2 |
|  | Зажим для крышки SPB40/60/LOE55 CC PT HDG,2284545. | шт | 40 |
|  | Болт стопорный в компл. LB-SET-LN-AV-M6x12 A4,2205247. | шт | 200 |
|  | Делитель SPB DI-38-3000 PT HDG,2293187. | шт | 4 |
|  | Зажим крепежный OE FC-IN-M10/6 PT HDG,2293479. | шт | 40 |
|  | Болт в компл LB-SET-LN-AV-M10x25 HDG,2208771. | шт | 40 |
|  | Профиль перфорированный монтажный длиной 2 м. Монтаж оборудования | м | 3,5 |
|  | Профиль монтажный MT-40, 6м./1шт=6м/,2268506. | м | 3,5 |
|  | Резьб. шпилька X-BT-MR M10/15 SN 8 /1 уп.=100шт./,2194340. | шт | 28 |
|  | Шайба 10,5x28x2 A2K Sim ISO7089,2184522. | шт | 28 |
|  | Гайка монтажная к профиля, типа Hilti TL MT-TL M10 | шт. | 28 |
|  | Болт шестигранный с поворотным замком, типа Hilti MT-TLB | шт. | 28 |
|  | Заглушка декоративная для профиля, типа Hilti MT-EC-40/50 | шт. | 28 |
|  | **Кабельный ввод HILTI(2023.04.015-01-АТХ.СА.09)** |  |  |
|  | Проходы кабелей. Герметизация при вводе кабелей во взрывоопасных помещениях уплотнительной массой | проход кабеля | 2 |
|  | Круглая вставка CFS-T RR-150 GS HILTI арт. 2014898. | шт. | 2 |
|  | Гильзы из стальных труб диаметром 150 мм. Установка | гильза | 2 |
|  | Гильза CFS-T SL 150 MSP HILTI арт. 2044655. | шт. | 2 |
|  | Уплотнительный модуль CFS-T 30/0+13-23 HILTI арт. 2014597. | шт. | 18 |
|  | **Земляные работы** |  |  |
|  | Разработка грунта вручную в траншеях, глубина до 2 м без креплений с откосами, группа грунта 2 | м3 | 28,44 |
|  | Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунта 1 | м3 | 18,96 |
|  | Устройство постели при одном кабеле в траншее | м | 58 |
|  | Песок ГОСТ 8736-2014 природный | м3 | 9,48 |
|  | Разработка грунта вручную в траншеях, глубина до 2 м без креплений с откосами, группа грунта 1 | м3 | 28,44 |
|  | **КОМПЛЕКСЫ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ** |  |  |
|  | Монтаж блоков съемных и выдвижных (модули, ячейки, ТЭЗ) масса до 5 кг | шт. | 2 |
|  | SIMATIC S7-1500, центральный процессор CPU 1513-1 PN, рабочая память 600 кБ для программы и 2,5 МБ для данных, 1 интерфейс - PROFINET IRT с 2х-портовым коммутатором, производительность 25 нс.6ES7513-1AM03-0AB0. | шт. | 1 |
|  | SIMATIC S7, карта памяти для S7-1X00 CPU/SINAMICS, 3,3 В FLASH, 24 Мбайта.6ES7954-8LF03-0AA0. | шт. | 1 |
|  | Монтаж блоков съемных и выдвижных (модули, ячейки, ТЭЗ) масса до 5 кг | шт. | 9 |
|  | SIMATIC S7-1500, коммуникационный модуль CM PTP RS422/485 HF для последовательного подключения RS422, RS485, свободно программируемый порт, 3964(R), USS, MODBUS RTU master, slave, 115200 Кбит/с, 15-полюсный sub-d соединитель "мама".6ES7541-1AB00-0AB0. | шт. | 1 |
|  | SIMATIC S7-1500, модуль аналоговых входов AI 8 x U/I/RTD/TC, сигналы: ток/напряжение/термосопротивления/термопары, разрешение 16 бит, точность 0.3 %, 8 каналов в группах по 8, напряжение общего режима прибл. 10 В, диагностика, диагностические тревожные сообщения.6ES7531-7KF00-0AB0. | шт | 2 |
|  | SIMATIC S7-1500, модуль дискретных входов DI32 x DC24V, 32 канала в группах по 16, входная задержка 3,2 мс,в комплекте фронтальный соединитель с техникой подключения push-in.6ES7521-1BL10-0AA0. | шт. | 2 |
|  | SIMATIC S7-1500, модуль дискретных выходов DQ 16 x 24V DC/0.5A, 16 канала в группах по 8, 4A на группу, диагностика, замещающее значение.6ES7522-1BH01-0AB0. | шт. | 1 |
|  | SIMATIC S7-1500, фронтштекер с подключением PUSH-IN, 40-полюсный, для модулей шириной 35 мм, в комплекте 4 мостика и кабельная стяжка.6ES7592-1BM00-0XB0. | шт. | 3 |
|  | Установка приборов на резьбовых соединениях масса до 5 кг | шт. | 1 |
|  | Термометр сопротивления комнатный 902520, 4...20 мА, Pt100.902520/10-807-1003-1/330. | шт. | 1 |
|  | **ЩИТЫ И ПУЛЬТЫ** |  |  |
|  | Монтаж оборудования (щит, пульт) масса до 100 кг | шт. | 1 |
|  | Компактный распределительный шкаф AX Базовый шкаф AX, листовая сталь.1281000. | шт. | 1 |
|  | SZ настенное крепление, малое, листовая сталь, оцинк., расст. до стены 10 мм.1590010. | уп. | 1 |
|  | Шарнир 180гр. для AX.2449010. | уп. | 1 |
|  | Присоединение к приборам под винт проводок электрических под винт с оконцеванием наконечником | шт. | 2 |
|  | Провода заземления M8-M8, сечение 16мм, длина 170 мм.2565000. | уп. | 1 |
|  | Провода заземления M8-M8, сечение 16мм, длина 300 мм.2568000. | уп. | 1 |
|  | AX карман для документации, листовая сталь, Ш 625-725 мм, д. Ш двери 760/800 мм.2515400. | шт. | 1 |
|  | Монтажный уголок для внутреннего монтажа, для сист. шасси и монтажных перемычек.6205100. | уп. | 1 |
|  | Шина для внутреннего монтажа АX.2394400. | уп. | 2 |
|  | Выходной фильтр Стандарт.3238200. | шт. | 1 |
|  | Фильтр-гармошка.3322720. | уп. | 1 |
|  | Профиль перфорированный монтажный длиной 2 м. Монтаж оборудования | м | 4 |
|  | Несущая шина TS35/7,5 длина 2 м /1уп=6шт/.2313750. | шт. | 2 |
|  | Короба пластмассовые шириной до 120 мм. Монтаж оборудования | м | 6 |
|  | Кабельный канал 40х80 длина 2 м /1уп=20шт/.8800751. | шт. | 3 |
|  | Профиль перфорированный монтажный длиной 2 м. Монтаж оборудования | м | 0,9 |
|  | Шина заземления.7113000. | шт. | 2 |
|  | Маркировка клемм Zack для глубокого паза,10 элементов,/1уп=10шт/.1050004. | уп. | 1 |
|  | Самоклеящаяся маркировка провода с прозрачной защитной плёнкой.830687. | шт. | 10 |
|  | Установка дополнительная на пультах и панелях: колодка клеммнная на 20 клемм | шт. | 1 |
|  | Проходные клеммы UT 2,5, 32A.3044076. | шт. | 30 |
|  | Концевой стопор, CLIPFIX 35-5.3022276. | шт. | 20 |
|  | Концевая крышка, D-UT 2,5/10.3047028. | шт. | 10 |
|  | Установка дополнительная на пультах и панелях: колодка клеммнная на 20 клемм | шт. | 1 |
|  | Проходные клеммы, UT 2,5-QUATTRO.3044542. | шт. | 20 |
|  | Концевая крышка, D-UT 2,5/4-QUATTRO.3047170. | шт. | 2 |
|  | Перемычка, FBS 4-5.3030187. | шт. | 40 |
|  | Кабельный ввод IP66/67 для бронир. кабеля, резьба М20х1,5мм, никелированная латунь. В комплекте: контргайка, фторопластовое кольцо, кольцо заземления, КОВ1МНК/ПРОМ/КГ/УКФ/А31. | шт | 12 |
|  | Кабельный ввод IP66/67 для бронир. кабеля, резьба М25х1,5мм, никелированная латунь. В комплекте: контргайка, фторопластовое кольцо, кольцо заземления, КОВ2МНК/ПРОМ/КГ/УКФ/А31. | шт | 2 |
|  | Кабельный ввод IP66/67 для небронир. кабеля, резьба М20х1,5мм, никелированная латунь. В комплекте: контргайка, фторопластовое кольцо, кольцо заземления, КНВ1MHK/ПРОМ/УКФ/КГ/A31. | шт | 6 |
|  | Монтаж проводки электрической в щите или пульте шкафном или панельном | м | 480 |
|  | Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВ3 сечением 0,75 мм2 | м | 103 |
|  | Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВ3 сечением 0,75 мм2 | м | 103 |
|  | Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВ3 сечением 0,75 мм2 | м | 51,5 |
|  | Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВ3 сечением 0,75 мм2 | м | 51,5 |
|  | Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВ3 сечением 0,75 мм2 | м | 103 |
|  | Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВ3 сечением 1,5 мм2 | м | 30,9 |
|  | Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВ3 сечением 1,5 мм2 | м | 30,9 |
|  | Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВ3 сечением 2,5 мм2 | м | 20,6 |
|  | **ЭЛЕКТРОАППАРАТЫ** |  |  |
|  | Установка вентилятора потолочного или настенного | шт. | 1 |
|  | Фильтрующий вентилятор 55/66 м3/ч, 230 В, 50/60 Гц.3238100. | шт. | 1 |
|  | Приборы, масса до 5 кг. Установка на металлоконструкциях, щитах и пультах | шт. | 2 |
|  | Регулятор температуры.3110000. | шт. | 2 |
|  | Установка светильника с лампами светодиодными, местного освещения | шт. | 1 |
|  | Светильник на светодиодах 600, 100-240 В, L: 437 мм.2500110. | шт. | 1 |
|  | Подключение дополнительно в штепсельный разъем кабеля с экранированными парами емкость 5x2 | шт. | 2 |
|  | Кабель подключения для ввода питания, 3-пол., 100-240 В, L: 3000 мм /1уп=5шт./.2500420. | шт. | 1 |
|  | Монтаж аппарата (кнопка, ключ управления, замок электромагнитной блокировки, звуковой сигнал, сигнальная лампа) управления и сигнализации, количество подключаемых концов до 2 | шт. | 1 |
|  | Концевой выключатель двери с кабелем подключения, L: 800 мм.2500460. | шт. | 1 |
|  | Установка приборов на резьбовых соединениях масса до 1,5 кг | шт. | 1 |
|  | RTT обогреватель распределительного шкафа 49-50 Вт, 110-240 В AC.3105340. | шт. | 1 |
|  | Установка прибора или аппарата | шт. | 1 |
|  | Розетка для монтажа на DIN-рейку.2506120. | уп | 1 |
|  | Монтаж блоков съемных и выдвижных (модули, ячейки, ТЭЗ) масса до 5 кг | шт. | 3 |
|  | Источники питания - QUINT4-PS/1AC/24DC/5.2904600. | шт. | 2 |
|  | Диодный модуль QUINT4-DIODE/12-24DC/2X20/1X40 .2907719. | шт. | 1 |
|  | Установка прибора или аппарата | шт. | 44 |
|  | Выключатель автоматический 2-пол., In=16 A, тип -C.5SL6 216-7. | шт | 2 |
|  | Выключатель автоматический 1-пол., In=3 A, тип -C.5SL6 103-7. | шт | 8 |
|  | Выключатель автоматический 1-пол., In=10 A, тип -C.5SL6 110-7. | шт | 2 |
|  | Выключатель автоматический 2-пол., In=3 A, тип -C.5SL6 203-7. | шт | 10 |
|  | Блок доп. контактов состояния as 1NO+1NC для авт. выключ. d=70мм.5ST3010. | шт | 22 |
|  | Установка прибора или аппарата | шт. | 16 |
|  | Релейный модуль, Uкат.=220 В.PLC-RSC- 220UC/21, 2966207. | шт. | 5 |
|  | Релейный модуль, Uкат.=24 В.PLC-RSC- 24DC/21, 2966171. | шт. | 11 |
|  | Установка прибора или аппарата | шт. | 7 |
|  | Барьер искрозащиты Ex Ia, 4-20 мА.KFD2-STC5-EX1. | шт. | 4 |
|  | Преобразователь сигнала 4-20 мА.KFD2-STC5-1. | шт. | 1 |
|  | Коммутирующий усилитель .KCD2-SOT-1.LB. | шт. | 2 |
|  | Установка прибора или аппарата | шт. | 23 |
|  | Устройства защиты от превышения напряжения ex ia.M-LB-Ex-2142. | шт. | 6 |
|  | Устройства защиты от превышения напряжения.M-LB-2142. | шт. | 17 |
|  | Прибор, масса до 5 кг. Установка на металлоконструкциях, щитах и пультах | шт. | 2 |
|  | Преобразователь с искробезопасной сигнальной цепью FTL 325P-F1E1. | шт. | 2 |
|  | Установка прибора или аппарата | шт. | 1 |
|  | *-Стоимость Блока питания и регистрации БПР-2Т.БПР-2Т - Учтена в комплекте с МДПС-3 (см.2023.04.015-01-АТХ.СО)* |  |  |
|  | **1-я очередь строительства. Линейный узел на 114км** |  |  |
|  | **Видеонаблюдение** |  |  |
|  | **ЛКП 114км** |  |  |
|  | **Оборудование и материалы** |  |  |
|  | Камеры видеонаблюдения на кронштейне. Монтаж | камера | 1 |
|  | Видеокамера PTZ типа Dahua DH-SD5A432GB-HNR-DTK, 4МП с оптическим зумом 32х и функциями аналитики инфракрасная подсветка 150 м | шт. | 1 |
|  | Коробка монтажная. Монтаж на стене | шт. | 1 |
|  | Водонепроницаемый шкаф для видеокамеры DH-PFA6400S. | шт. | 1 |
|  | Камеры видеонаблюдения на кронштейне. Монтаж | камера | 5 |
|  | IP видеокамера цилиндрическая типа Dahua DH-IPC-HFW5442T-SE-DTK, объектив 2,8 мм, 4МП с ИК подсветкой 50 метров и искусственным интеллектом | шт. | 5 |
|  | Коробка монтажная. Монтаж на стене | шт. | 5 |
|  | Коробка ответвительная алюминиевая крашенная 154х1129х58мм, 65302. | шт. | 5 |
|  | Адаптер для монтажа камер на трубу, DH-PFА 152-Е. | шт. | 5 |
|  | Прибор или аппарат. Установка | шт. | 14 |
|  | Устройство грозозащиты с цепей Ethernet защитой линии РоЕ Osnovo SP-IP/100PD, на DIN-рейке. | шт. | 14 |
|  | **Помещение ПКУ** |  |  |
|  | **Шкаф СВП, в комплекте с оборудованием (см. 2023.04.015-01-ВН.ВО.1):** |  |  |
|  | **-Стандартные изделия** |  |  |
|  | Щиты и пульты, масса до 50 кг. Монтаж оборудования | шт. | 1 |
|  | Шкаф VX25 Basic 8608.000. | шт. | 1 |
|  | Уголвые элементы цоколя с панелями цоколя передней и задней 100мм 8660.002. | упаковка | 1 |
|  | Панель цоколя боковая 100мм 8660.034. | упаковка | 1 |
|  | Регулировочная ножка 4612.000. | упаковка | 1 |
|  | Боковая стенка на винтах 8108.245. | упаковка | 1 |
|  | Соединитель внутренний 8617.500. | упаковка | 1 |
|  | Соединительный блок внутренний 8617.501. | упаковка | 1 |
|  | Соединитель наружный 8617.502. | упаковка | 1 |
|  | Приборная полка 2U,жесткий монтаж 7119.400. | шт. | 1 |
|  | Комфортная ручка VX под установку замочных вкладышей 8618.200. | шт. | 1 |
|  | Замочный вкладыш треугольник 8мм 2463.000. | шт. | 1 |
|  | Ключ для замочных вкладышей 2546.000. | шт. | 3 |
|  | Шарнир 180гр 8618.330. | упаковка | 1 |
|  | Карман из листовой стали 600мм 4116.000. | шт. | 1 |
|  | Фиксатор для двери 8618.430. | шт. | 1 |
|  | Системные шасси 18х64 для внешнего уровня,по ширине 8617.030. | упаковка | 1 |
|  | Системные шасси 18х64 для внешнего уровня, по глубине 8617.040. | упаковка | 1 |
|  | Светильник на светодиодах 2500.300. | шт. | 1 |
|  | Крепежный магнит для светильников 2500.490. | упаковка | 1 |
|  | Провода заземляющие 2565.110. | упаковка | 1 |
|  | Концевой выключатель двери 2500.460. | шт. | 1 |
|  | Кабель подключение 2500.400. | упаковка | 1 |
|  | Панель для ввода кабеля 8619.800. | упаковка | 1 |
|  | Кабельный ввод 8 кабелей макс.13мм 4316.000. | упаковка | 1 |
|  | Кабельный ввод 3 кабеля макс.21мм 4317.000. | упаковка | 1 |
|  | Кабельный ввод 3 кабеля макс.47мм 4318.000. | упаковка | 1 |
|  | Кабельная шина угловой профиль 8619.410. | упаковка | 1 |
|  | Провод заземления М8-М8 2567.000. | упаковка | 1 |
|  | Полоски заземления, луженная медь для М8,дл-200мм 2412.216. | упаковка | 1 |
|  | Шина заземления. Монтаж оборудования | шт. | 1 |
|  | Шина заземления 7113.000. | шт. | 1 |
|  | Крепежный материал 2559.000. | упаковка | 1 |
|  | Контактная шайба М8 2335.000. | упаковка | 1 |
|  | Закладная гайка М8 4165.500. | упаковка | 1 |
|  | DIN-рейка 35х15, для шир/гл 600мм 6шт, 4934.000. | упаковка | 1 |
|  | Прибор или аппарат. Установка | шт. | 1 |
|  | Блок розеток с силовым выключателем 7240.240. | шт. | 1 |
|  | Устройство цифровой регистрации. Монтаж оборудования | устройство | 1 |
|  | Видеорегистратор типа Dahua DHI-NVR608H-32-XI, 32 каналов,разрешение записи до 32 Мп, HDd 8SATA до 16 Тб каждый. | шт. | 1 |
|  | Диск жесткий Dahua HDD 10Тб, SATA 6Gb/s 3,5; 256МВ, 7200RPM ST10000NM017B. | шт. | 3 |
|  | Коммутатор служебной связи. Монтаж оборудования | шт. | 1 |
|  | Коммутатор всех назначений, кроме междугородного. Проверка электрическая и настройка | рабочее место | 1 |
|  | Коммутатор 16-портовый гигаб.промышленный, 2-уровня с 8-портовыми гигабайтным РоЕ, управляемый DH-IS4420-16GT-240. | шт. | 1 |
|  | Блоки съемные и выдвижные (модули, ячейки, ТЭЗ), масса до 5 кг. Монтаж оборудования | шт. | 1 |
|  | Блок питания 230/48, 240Вт, LIF-240-10B48R2. | шт. | 1 |
|  | Прибор или аппарат. Установка | шт. | 6 |
|  | Устройство грозозащиты SP-IP/100PD (1шт-резерв). | шт. | 7 |
|  | SP-терминал, для соединения грозозащиты с заземлением. | шт. | 7 |
|  | Шина заземления. Монтаж оборудования | шт. | 1 |
|  | SP-Rail/10 заземляющая шина. | шт. | 1 |
|  | Патч-панель типа ITK, 1U, категория 6 UTP, 24 порта (Dual), с кабельным органайзером | шт. | 1 |
|  | Патч-корд U/UTP PC-LPT-UTP-RJ45-RJ45-C6-5M-LSZH | шт. | 1 |
|  | Патч-корд U/UTP PC-LPT-UTP-RJ45-RJ45-C6-1M-LSZH | шт. | 14 |
|  | Метизы | кг | 5 |
|  | Камеры видеонаблюдения фиксированные. Монтаж | камера | 1 |
|  | IP видеокамера купольная типа Dahua DH-IPC-HDW3241T-ZS-S2-DTK, варифокальный обьектив 2,7-13,5 мм, 2МП с ИК подсветкой 40 метров | шт. | 1 |
|  | Коробка монтажная. Монтаж на стене | шт. | 1 |
|  | Монтажная коробка для купольных видеокамер, DH-PFA138. | шт. | 1 |
|  | Короба пластмассовые шириной до 40 мм. Монтаж оборудования | м | 3 |
|  | Миниканал типа ТМС 25х17, 00351 | м | 3 |
|  | **Кабели и провода** |  |  |
|  | Линия (скрутка) из 2-3 одножильных проводов по любому основанию. Монтаж оборудования | м линии | 60 |
|  | Провод одножильный или многожильный в общей оплетке, суммарное сечение до 2,5 мм2. Затягивание первого в проложенные трубы и металлические рукава | м | 63 |
|  | Кабель. Прокладка по плоскому кабельросту типа "Решетка" | м кабеля | 153 |
|  | Провод сечением до 35 мм2. Прокладка в коробах | м | 81 |
|  | Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 3х2,5 (ок)-0,66 | м | 15,3 |
|  | Кабель сетевой, витая пара для наружных работ UTP Cat 6 4x2x0,574, Ship D1165A-C (305м/б). | м | 348,84 |
|  | Проводки электрические. Монтаж в щитах и пультах шкафных и панельных | м | 35 |
|  | Провод неизолированный медный гибкий для электрических установок и антенн, марки МГ 6 мм2 | м | 36,05 |
|  | **-Монтажные изделия** |  |  |
|  | Короб металлический длиной 3 м. Монтаж на конструкциях, кронштейнах, по фермам и колоннам | м | 54 |
|  | Кабельный лоток перфорированный, горячеоцинкованный,50х50х3000мм,S=2mm, SPH 30505 HDZ. | м | 54 |
|  | Крышка кабельного лотка 50mm S=1,5mm, 3552015 HDZ. | м | 54 |
|  | Угол 50х50мм горизонтальный 90гр, S=2mm, SDН505 KHDZ, крепежные элементы в комплекте. | упаковка | 2 |
|  | Крышка 50мм на Угол горизонтальный 90гр, S=2mm, SКDН050 KHDZ, крепежные элементы в комплекте. | упаковка | 2 |
|  | Ответвитель Т-образный 50х50мм L=2mm,крепежные элементы в комплекте,STH505 KHDZ. | упаковка | 2 |
|  | Крышка на ответвитель Т-образный 50mm, S=0,8mm,крепежные элементы в комплекте,SKTS050KZL. | упаковка | 2 |
|  | Заглушка цельная ТС 50х50 цинк-ламельная 37240HDZL. | шт. | 2 |
|  | Трубопровод для кабельных линий из труб полимерных двухслойных гофрированных диаметром 50 мм. Прокладка в траншеях | м | 15 |
|  | Труба кабельная высокопрочная спиральная гибкая ПНД, с протяжкой, SN22, 1250Н, PE100 ГОСТ Р МЭК 61386.24-2014 ВКТСп35, DN/OD 46 | м | 15 |
|  | **-Узел-1.(см.2023.04.015-01-ВН.СА.01)1-комплект:** |  |  |
|  | **-Монтажные материалы и изделия:** |  |  |
|  | Профиль перфорированный монтажный длиной 2 м. Монтаж оборудования | м | 1 |
|  | Z-образный профиль 50х50х50мм, L=1м, толщина 2,5 мм, ВРМ 3510HDZ. | метр | 1 |
|  | Профиль перфорированный монтажный длиной 2 м. Монтаж оборудования | м | 0,8 |
|  | Профиль, типа С-образный 41х41 мм, толщина 2,5 мм, L=400мм, ВРМ 4104HDZ. | шт. | 2 |
|  | Шпилька ГОСТ ISO 8992-2015 резьбовая М8х1000мм | кг | 0,638 |
|  | Гайка с насечкой типа М8 | 1000 шт. | 0,008 |
|  | Болт с шестигранной головкой М6х45 СМ080645. | шт. | 4 |
|  | Гайка с насечкой типа М6 | 1000 шт. | 0,004 |
|  | Трубопроводы из полиэтиленовых труб. Устройство. До 2-х отверстий | канало-километр трубопровода | 0,006 |
|  | Труба жесткая диаметром 16 мм | м | 6 |
|  | Муфта соединительная | шт. | 1 |
|  | Муфта Труба-Труба 6110-16N. | шт. | 1 |
|  | Профиль перфорированный монтажный длиной 2 м. Монтаж оборудования | м | 6 |
|  | Профиль, типа С-образный 41х41 мм, толщина 2,5 мм, L=6000мм, ВРМ 4160HDZ. | метр | 6 |
|  | Держатель для трубы 6044-А16 | шт. | 5 |
|  | Муфта | шт. | 1 |
|  | Муфта Металлорукав-коробка с герметичным уплотнением кабеля, 6014Р16М160509. | шт. | 1 |
|  | Рукав металлический наружным диаметром до 48 мм. Прокладка | м | 4 |
|  | Металлорукав в герметичной ПВХ изоляции 6071R-015. | м | 4 |
|  | Муфта | шт. | 1 |
|  | Муфта Труба-металлорукав IP66/IP67 6117-16N. | шт. | 1 |
|  | Болт с шестигранной головкой М6х12 СМ020612. | шт. | 5 |
|  | Гайка с насечкой типа М6 | 1000 шт. | 0,005 |
|  | Шуруп-саморез оцинкованный с полусферической головкой и прессшайбой 4,2х41 мм | шт. | 10 |
|  | Шайба кузовная DIN9021. | шт. | 10 |
|  | **-Узел-2.(см.2023.04.015-01-ВН.СА.02)5-комплектов:** |  |  |
|  | **-Монтажные материалы и изделия:** |  |  |
|  | Муфта | шт. | 5 |
|  | Муфта Металлорукав-коробка с герметичным уплотнением кабеля, 6014Р16М160509. | шт. | 5 |
|  | Рукав металлический наружным диаметром до 48 мм. Прокладка | м | 20 |
|  | Металлорукав в герметичной ПВХ изоляции 6071R-015. | м | 20 |
|  | Болт с шестигранной головкой М6х45 СМ080645. | шт. | 20 |
|  | Гайка с насечкой типа М6 | 1000 шт. | 0,02 |
|  | **-Узел-3.(см.2023.04.015-01-ВН.СА.03)19-комплектов:** |  |  |
|  | **-Монтажные материалы и изделия:** |  |  |
|  | Профиль перфорированный монтажный длиной 2 м. Монтаж оборудования | м | 11,4 |
|  | Профиль, типа С-образный 41х41 мм, толщина 2,5 мм, L=300мм, ВРМ 4103HDZ. | шт. | 38 |
|  | Консоль с опорой ML осн.100мм, BBL5010HDZ. | шт. | 19 |
|  | Профиль перфорированный монтажный длиной 2 м. Монтаж оборудования | м | 5,7 |
|  | Профиль,типа П-образный, толщина 2,5 мм, L=300мм, ВРМ-2903. | шт. | 19 |
|  | Винт для крепления к С-образному профилю М10х30 СМ41030HDZ. | шт. | 38 |
|  | Шпилька ГОСТ ISO 8992-2015 резьбовая М10х1000мм | кг | 6,061 |
|  | Гайка с насечкой типа М10 | 1000 шт. | 0,228 |
|  | Болт с шестигранной головкой М8х50 СМ080850. | шт. | 38 |
|  | Гайка с насечкой типа М8 | 1000 шт. | 0,038 |
|  | **-Узел-4.(см.2023.04.015-01-ВН.СА.04)2-комплекта:** |  |  |
|  | **-Монтажные материалы и изделия:** |  |  |
|  | Трубопроводы из полиэтиленовых труб. Устройство. До 2-х отверстий | канало-километр трубопровода | 0,012 |
|  | Труба жесткая диаметром 25 мм | м | 12 |
|  | Муфта соединительная | шт. | 2 |
|  | Муфта соединительная Труба-Труба 6110-25N. | шт. | 2 |
|  | Профиль перфорированный монтажный длиной 2 м. Монтаж оборудования | м | 12 |
|  | Профиль, типа С-образный 41х41 мм, толщина 2,5 мм, L=6000мм, ВРМ 4160HDZ. | метр | 12 |
|  | Профиль перфорированный монтажный длиной 2 м. Монтаж оборудования | м | 1,2 |
|  | Профиль, типа С-образный 41х41 мм, толщина 2,5 мм, L=300мм, ВРМ 4103HDZ. | шт. | 4 |
|  | Пластина опорная для С-образного профиля | шт. | 16 |
|  | Шпилька ГОСТ ISO 8992-2015 резьбовая М10х1000мм | кг | 0,638 |
|  | Гайка с насечкой типа М10 | 1000 шт. | 0,016 |
|  | Держатель 6044-А25 | шт. | 8 |
|  | Болт с шестигранной головкой М6х12 СМ020612. | шт. | 8 |
|  | Гайка с насечкой типа М6 | 1000 шт. | 0,008 |
|  | **Гидроакустическая система определения утечек** |  |  |
|  | **ПКУ-114** |  |  |
|  | **Кабели и провода** |  |  |
|  | Провод одножильный или многожильный в общей оплетке, суммарное сечение до 2,5 мм2. Затягивание первого в проложенные трубы и металлические рукава | м | 50 |
|  | Провод сечением до 35 мм2. Прокладка в коробах | м | 12 |
|  | Кабель монтажный КУИН нг(А)-LS 4х2х1мм2 Эл В Ко. | км | 0,051 |
|  | Кабель силовой не распространяющий горение, число жил 4, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг 4х2,5 (ок)-0,66 | м | 12,24 |
|  | Провод двух- и трехжильный с разделительным основанием. Прокладка | м | 3 |
|  | Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВ3 сечением 25 мм2 | м | 3,09 |
|  | Патч-корд F/UTP PC-LPM-STP-RJ45-RJ45-C5e-5M-LSZH | шт. | 1 |
|  | **Монтажные материалы** |  |  |
|  | Ввод кабельный взрывозащищенный марки КОВ1МНК 1Ex db IIC Gb/1Ex e IIC Gb/Ex tb IIIC Db/РВ Ex db I Mb, IP66/67/68, под бронированный кабель М20x1,5, с уплотнительным кольцом и контргайкой | шт. | 1 |
|  | **Системы связи** |  |  |
|  | **ПКУ 114** |  |  |
|  | **Щиты, пульты** |  |  |
|  | **-Система гарантированного питания в шкафу 600х600х2000 в составе:** |  |  |
|  | Преобразователь или блок питания отдельно устанавливаемый. Монтаж оборудования | шт. | 1 |
|  | Аккумулятор. Монтаж оборудования | шт. | 12 |
|  | Стеллаж для аккумуляторов металлический: трехярусный, однорядный. Монтаж оборудования | м | 3 |
|  | Система бесперебойного питания в шкафу 600х600х2000, Enedo OPUS HE 48-6,0 OC 2066 в составе:системный контроллер VIDI+I-O(1шт);автоматический выключатель вход 1-пол. МНЕ АС МСВ 16А тип С (3шт);автоматический выключатель выход 1-пол. МНЕ DС МСВ 50А тип С (3шт); автоматический выключатель батарейный 2-пол. DС МСВ 125А тип D (3шт); автоматический выключатель на входе инвертора 1-пол. DС МСВ 40А тип С (2шт); нагрузочный автоматический выключатель 1-пол. DС МСВ 20А тип С (2шт); нагрузочный автоматический выключатель 1-пол. DС МСВ 10А тип С (2шт); нагрузочный автоматический выключатель 1-пол. DС МСВ 6А тип С (2шт);температурный датчик TS5.0m OPUS (1шт); контактор BLVD 200A 48-60 V OPUS(1шт); измерительный шунт батарейный (1шт); выпрямительные модули МНЕ 48-2000 (3шт); Инверторная система OPUS DUAL 48/30 3-0 кВа в составе: инвенторная система в РЭКе3U 19(1шт); инверторные модули OPUS DUAL 48 1200W 1500VA (2шт); модель статического байпаса OPUS DUAL 7500VA (1шт); нагрузочный автоматический выключатель 1-пол. АС МСВ 16А тип С (1шт);нагрузочный автоматический выключатель 1-пол. АС МСВ 10А тип С (1шт);Система мониторинга и анализа аккумуляторных батарей BACS: контроллер Sitmanager 6(1шт); модуль АБК BACS C20(12шт); BACS измерительный кабель (для модуля BACS C20) (12шт); датчик тока DC или АС 200A(1шт); комплект кабелей BACS-BUS(1шт); Аккумуляторные батареи: Sonnenschein a512/200 (производитель Exide) (12шт); батарейный сталлаж (1шт); Система анализа качества электроэнергии: Janitza UMG 96 RM-E (модель анализатора качества)(1шт); трансформатор тока 1/60А (3шт). | комплект | 1 |
|  | **-Кабельная продукция** |  |  |
|  | Прокладка кабеля волоконно-оптического в канализации в трубопроводе по свободному каналу | м | 325 |
|  | Кабель волоконно-оптический для внутренней и внешней прокладки типа Hyperline 50/125 (ОМ3), многомодовый, 8 волокон, плотное буферное покрытие, оболочка HFLTx | м | 331,5 |
|  | Кабель. Прокладка по плоскому кабельросту типа "Решетка" | м кабеля | 30 |
|  | Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 3х4 (ок)-0,66 | м | 15,3 |
|  | Кабель сетевой SFTP4-C6A-S23-IN-LSZH | м | 15,3 |
|  | **-Трубы и трубопроводная арматура** |  |  |
|  | Прокладка в канализации трубопровода по свободному каналу, в одну нитку трубки полиэтиленовой | м | 300 |
|  | Труба кабельная высокопрочная спиральная гибкая ПНД, с протяжкой, D=40мм, красная, 121940100 | м | 309 |
|  | **Монтажные изделия** |  |  |
|  | Камеры. Монтаж на пластмассовой трубке | камера | 1 |
|  | Камера оперативного доступа КОД. | шт. | 1 |
|  | Муфты. Монтаж в котловане с учетом измерений рефлектометром в процессе монтажа на зоновом кабеле с числом волокон 12 | муфта | 1 |
|  | Муфта оптическая, на 24 волокна АО-А8-24 (1шт-резерв). | шт. | 2 |
|  | Адаптер герметичного ввода для трубы Ду40мм 03-062 (1шт резерв). | шт. | 3 |
|  | Маркер электронный с функцией самовыравнивания, рабочая температура от -20°С до 50°С, диаметр сферы 10,4 см шаровый (пассивный): 1401 XR EMS,1402 XR EMS,1403 XR EMS,1405 XR EMS,1408 XR EMS. (1шт-ЗИП) | шт. | 9 |
|  | Кабели волоконно-оптические. Прокладка в траншее.  Прокладка опознавательной ленты, применен коэффициент к затратам труда - 0,3, к времени эксплуатации машин - 0,3 | км кабеля | 0,5 |
|  | Лента сигнальная предостерегающая о пролегающих подземных коммуникациях "Оптика" размерами 500 м х 0,07 м | м | 0,5 |
|  | УССЛК. Установка, монтаж с учетом измерений в процессе монтажа на волоконно-оптическом кабеле ГТС с числом волокон 4 | УССЛК | 1 |
|  | Бокс оптический типа Hyperline, универсальный, 19-дюймовый, выдвижной, с полкой, от 8 до 24 портов (SC, duplex LC, ST, FC), со сплайс пластиной | шт. | 1 |
|  | Адаптер SC (UPS) тип волокна Simplex SM. | шт. | 24 |
|  | Сплайс кассета, универсальная FT-U-16, СКУ-1. | шт. | 2 |
|  | Крышка для сплайс-кассеты. | шт. | 1 |
|  | Планка адаптерная на 8 адаптеров SC/LC Duplex. | шт. | 3 |
|  | Гильза термоусадочная (КДЗС) 60мм, комплект 10шт. | упаковка | 3 |
|  | Пигтейл волоконно-оптический типа Hyperline, SM 9/125 (OS2), LC/UPC, 1.5 м, LSZH | шт. | 24 |
|  | Установка столбика замерного для линии связи | шт. | 2 |
|  | Столбик замерный железобетонный СЗК ГОСТ Р 51177-2017(1шт резерв) | шт. | 3 |
|  | **Генеральный план** |  |  |
|  | **ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ** |  |  |
|  | Устройство насыпей дорожных бульдозерами с перемещением грунта до 20 м, группа грунта 2 | м3 | 37 |
|  | Уплотнение грунта прицепными катками на пневмоколесном ходу 25 т, первый проход по одному следу при толщине слоя 30 см | м3 | 36 |
|  | Добавлять за каждый последующий проход по одному следу при толщине слоя 30 см | м3 | 36 |
|  | Полив водой уплотняемого грунта насыпей | м3 | 36 |
|  | Устройство насыпей дорожных бульдозерами с перемещением грунта до 20 м, группа грунта 2 | м3 | 127 |
|  | Уплотнение грунта грунтоуплотняющими машинами со свободно падающими плитами, толщина уплотняемого слоя 30 см | м3 | 121 |
|  | Планировка откосов, полотна насыпей механизированным способом, группа грунта 2 | м2 | 328 |
|  | **-завоз грунта 2 группы для устройства насыпи и обвалования. Транспортировка грунта на расстояние 293км (письмо Заказчика 50-15-15-1998 от 27.06.2024).** |  |  |
|  | Разработка грунта в карьерах с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 1,25 м3, группа грунта 2 | м3 | 142 |
|  | Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 100 до 200 км | т·км | 49 700 |
|  | Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 200 км | т·км | 23 110,5 |
|  | **ПОКРЫТИЕ** |  |  |
|  | Устройство покрытий при укатке щебня с пределом прочности на сжатие свыше 98,1 МПа (свыше 1000 кгс/см2), однослойных, толщина 15 см (Т.10 СМ) | м2 | 320 |
|  | **ПОДЪЕЗДНЫЕ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ** |  |  |
|  | Планировка откосов, полотна насыпей механизированным способом, группа грунта 2 | м2 | 216,7 |
|  | Устройство оснований и покрытий из песчано-гравийных или щебеночно-песчаных смесей серповидного профиля, толщина по оси дороги 12 см(Т.20 СМ) | м2 | 197,2 |
|  | Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований из щебня | м3 | 2,925 |
|  | Устройство покрытий дорожных из сборных железобетонных плит, плиты прямоугольные площадью до 10,5 м2 | м3 | 2,64 |
|  | Плита для покрытий городских дорог с расчетной нагрузкой в 10 т ГОСТ 21924.0-84 | м3 | 2,64 |
|  | **1-я очередь строительства. Транспортировка** |  |  |
|  | **ГИДРОИСПЫТАНИЕ ТРУБОПРОВОДА (2023.04.015-01-ПОС.ИТХ)** |  |  |
|  | **Транспортировка воды для проведения работ по очистке полости и гидравлического испытания нефтепровода** |  |  |
|  | -2070м3 со 132км на 114км, расстояние 18км (Порядок очистки полости и гидравлического испытания нефтепровода, п.2-3) |  |  |
|  | Перевозка автоцистернами вне населенных пунктов (кроме грунтовых дорог). Расстояние перевозки свыше 15 до 20 км | т·км | 37 260 |
|  | Транспортировка продукции Заказчика со склада ЛПДС Бейнеу до места работ СПН Сай-Утес (Заглушка 1000-0,6 ст.20 - 2шт., Отвод ОГ9°-1020(12)-К52-6,4-0,75-5DN-1050/1050-У - 1шт.). Расстояние перевозки- 183км |  |  |
|  | Металл сортовой в связках, трубы металлические. Погрузка | т | 1,1946 |
|  | Перевозка автомобилями трубовозами (плетевозами) вне населенных пунктов (кроме грунтовых дорог). Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 100 до 200 км | т·км | 218,6118 |
|  | Металл сортовой в связках, трубы металлические. Разгрузка | т | 1,1946 |
|  | **1-я очередь строительства. Разница стоимости воды** |  |  |
|  | **часть ТХ. Промывка и гидроиспытание участков** |  |  |
|  | Разница в цене воды для гидроиспытания участка | м3 | 13 790 |
| **2-я очередь строительства** | | | |
| **№ п.п** | **Наименование видов работ** | **Единица измерения** | **Количество (объем)** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
|  | **Рекультивация** |  |  |
|  | Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами, мощность 96 кВт (130 л с), группа грунта 1 (СНЯТИЕ) | м3 | 39 375,42 |
|  | Добавлять при перемещении грунта на каждые последующие 10 м, к норме 6101-0104-0201 | м3 | 39 375,42 |
|  | Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами, мощность 96 кВт (130 л с), группа грунта 1 (ВОЗВРАТ) | м3 | 39 375,42 |
|  | Добавлять при перемещении грунта на каждые последующие 10 м, к норме 6101-0104-0201 | м3 | 39 375,42 |
|  | Предварительная планировка площадей бульдозерами, мощность 59 кВт (80 л с) | м2 | 393 754,2 |
|  | Уплотнение грунта прицепными кулачковыми катками 8 т, первый проход по одному следу при толщине слоя 10 см | м3 | 39 375,42 |
|  | **Технология производства** |  |  |
|  | **Участок от ПК0 до ПК111+22,51 (133-145 км)** |  |  |
|  | **ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ** |  |  |
|  | Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 0,65 м3, группа грунта 2 | м3 | 58 555,02 |
|  | Разработка грунта вручную с креплениями в траншеях, ширина до 2 м, глубина до 2 м, группа грунта 2. Доработка вручную, зачистка дна и стенок с выкидкой грунта в котлованах и траншеях, разработанных механизированным способом, применяется коэффициент к стоимости затрат труда основных рабочих - 1,2. | м3 | 1 810,98 |
|  | Засыпка (ПОДСЫПКА ПОД ТРУБОПРОВОД) вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунта 2 | м3 | 1 724 |
|  | Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунта 2 | м3 | 4 955,3 |
|  | Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами, мощность 59 кВт (80 л с), группа грунта 2 | м3 | 44 597,7 |
|  | Устройство насыпей дорожных бульдозерами с перемещением грунта до 20 м, группа грунта 2 | м3 | 16 684 |
|  | -завоз мягкого грунта для подсыпки и засыпки трубопровода. Транспортировка грунта на расстояние 293км (письмо Заказчика 50-15-15-1998 от 27.06.2024) |  |  |
|  | Разработка грунта в карьерах с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 1 м3, группа грунта 2 | м3 | 7 595 |
|  | Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 100 до 200 км | т·км | 2 658 250 |
|  | Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 200 км | т·км | 1 236 086,25 |
|  | **ТРУБЫ** |  |  |
|  | Трубопроводы 3-4 категории диаметром 1000 мм. Сварка на сварочной базе и трассе. | км трубопровода | 10,74 |
|  | Труба ф1020х12 К-52 17Г1С-У стальная электросварная с наружным трехслойным полиэтиленовым покрытием на основе экструдированного полиэтилена /ГОСТ 20295-85/. | м | 10 847,4 |
|  | Трубопроводы 1-2 категории диаметром 1000 мм. Сварка на сварочной базе и трассе. | км трубопровода | 0,375 |
|  | Труба ф1020х14 К-52 17Г1С-У стальная электросварная с наружным трехслойным полиэтиленовым покрытием на основе экструдированного полиэтилена /ГОСТ 20295-85/. | м | 378,75 |
|  | **-Аварийный запас трубы:** |  |  |
|  | Труба ф1020х12 К-52 17Г1С-У стальная электросварная с наружным трехслойным полиэтиленовым покрытием на основе экструдированного полиэтилена /ГОСТ 20295-85/. | м | 11 |
|  | Труба ф1020х14 К-52 17Г1С-У стальная электросварная с наружным трехслойным полиэтиленовым покрытием на основе экструдированного полиэтилена /ГОСТ 20295-85/. | м | 1 |
|  | **Перевозка и доставка** |  |  |
|  | Металл сортовой в связках, трубы металлические. Погрузка | т | 3 370,8431085 |
|  | Перевозка автомобилями трубовозами (плетевозами) вне населенных пунктов (кроме грунтовых дорог). Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 9 км | т·км | 30 337,5879765 |
|  | Металл сортовой в связках, трубы металлические. Разгрузка | т | 3 370,8431085 |
|  | **АРМАТУРА** |  |  |
|  | Задвижка диаметром 1000 мм. Сборка и установка узла | узел задвижки | 1 |
|  | Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем 30лс941нж Ду 1000, РУ6,3МПа с электроприводом ROTORK, подземная установка, присоединение к трубопроводу - под приварку (2023.04.015-01-ТХ.ОЛ-1). | шт. | 1 |
|  | **ВАНТУЗ** |  |  |
|  | Установка задвижек или клапанов обратных стальных, диаметр 150 мм | шт. | 2 |
|  | Задвижка клиновая (ст.20ГЛ) фланцевая исп.J по ГОСТу 33259, т/ф 31лс18нж ХЛ1 Ду150, Ру6,3МПа, класс герм.А, с узлом заземления, клин жесткий-ст.20Х13 с наплавкой 04Х19Н9С2, седло 09Г2С с наплавкой 04Х19Н9С2 (06Х19Н10МЗТ). Строительная длина 444мм (2023.04.015-01-ТХ.ОЛ-2). | шт. | 2 |
|  | Части стальные фасонные для трубопроводов диаметром 1000 мм. Установка | т фасонных частей | 1,036 |
|  | Тройник ТШСР 1020(14К52)х159(8К52)-6,4-0,75-У ОТТ-23.040.00-КТН-105-14 ТУ 1469-030-04834179-2010, покрытие Пк60 ОТТ-25.220.01-КТН-113-14 ТУ2313-004-04834179-2005. | шт. | 2 |
|  | Врезка в существующую сеть, из стальных труб, стальных штуцеров /патрубков/, диаметр труб 150 мм | шт. | 2 |
|  | Труба стальная бесшовная горячедеформированная из стали марки 15, 20 диаметром от 114 до 426 мм ГОСТ 8731-74 размерами 159х8,0 мм | м | 0,3 |
|  | **-Подключение импульсной линии отбора давления** |  |  |
|  | Бобышки, штуцеры на условное давление до 10 МПа. Монтаж оборудования | шт. | 2 |
|  | Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали ГОСТ 535-2005 диаметром 11-36 мм | т | 0,00104 |
|  | Приварка фланцев к стальным трубопроводам, диаметр труб 50 мм | шт. | 2 |
|  | Фланец 50-63-11-1-J-09Г2С, ГОСТ 33259-2015. | шт. | 2 |
|  | Прокладка 1-1-50-63-08кп | 1000 шт. | 0,002 |
|  | Шпилька AM20-6g x 110.35.029 | кг | 1,92 |
|  | Гайка М20.25.016 с шайбой | т | 0,001456 |
|  | Приварка фланцев к стальным трубопроводам, диаметр труб 150 мм | шт. | 2 |
|  | Фланец 150-63-11-1-J-09Г2С, ГОСТ 33259-2015. | шт. | 2 |
|  | Прокладка 1-1-150-63-08кп | 1000 шт. | 0,002 |
|  | Шпилька AM30-6g x 160.35.029 | кг | 12,64 |
|  | Гайка М30.25.016 с шайбой | т | 0,009344 |
|  | Приварка фланцев к стальным трубопроводам, диаметр труб 50 мм | шт. | 2 |
|  | Заглушка 4-50-6,3-09Г2С, АТК 24.200.02-90. | шт. | 2 |
|  | Приварка фланцев к стальным трубопроводам, диаметр труб 150 мм | шт. | 2 |
|  | Заглушка 4-150-6,3-09Г2С, АТК 24.200.02-90. | шт. | 2 |
|  | Установка фасонных частей стальных сварных, диаметр 100-250 мм | т | 0,0286 |
|  | Тройник П 159х10-09Г2С, ГОСТ 17376-2001. | шт. | 2 |
|  | Переход К П-159х10-57х5-09Г2С, ГОСТ 17378-2001. | шт. | 2 |
|  | Отвод П90-57х5-09Г2С, ГОСТ 17375-2001. | шт. | 2 |
|  | Врезка в существующую сеть, из стальных труб, стальных штуцеров /патрубков/, диаметр труб 50 мм | шт. | 4 |
|  | Труба ф57х6, сталь 09Г2С, ГОСТ 8732-78. | м | 2 |
|  | **ФАСОННЫЕ ЧАСТИ** |  |  |
|  | Части стальные фасонные для трубопроводов диаметром 1000 мм. Установка | т фасонных частей | 1,9676 |
|  | Заглушка 1000-0,6 ст.20, ОСТ 3410-759-97. | шт. | 2 (поставка Заказчика) |
|  | Отвод ОГ9°-1020(14К52)-6,4-0,75-5DN-1050/1050-У ТУ1469-032-04834179-2012, с заводским изоляционным покрытием Пк-60 ТУ2313-004-04834179-2005. | шт. | 2 (поставка Заказчика) |
|  | **ПРОЧИЕ** |  |  |
|  | **Постоянные реперы - 3шт.** |  |  |
|  | Устройство покрытий щебеночных с пропиткой битумом | м2 | 0,378 |
|  | Устройство фундамента бетонного столба | м3 | 0,768 |
|  | Смесь сухая для гидроизоляции бетонных и железобетонных конструкций ГОСТ 31384-2008 на цементной основе для гидроизоляции трещин, швов и стыков | кг | 3,072 |
|  | Установка знаков дорожных на металлических стойках | шт. | 3 |
|  | Уголок стальной горячекатаный равнополочный из низколегированной стали ГОСТ 8509-93 ширина полки от 40 до 125 мм, толщиной от 3 до 16 мм | т | 0,03261 |
|  | **Смотровой колодец ф1020 - 1шт., учтен в АС** |  |  |
|  | **Переезд через нефтепровод - 8 комплектов, учтены в АС** |  |  |
|  | **Переход через автодорогу Доссор-Актау (по существующему футляру Ду1220 L=75м), составляющие** |  |  |
|  | Концы футляра диаметром 1200 мм. Заделка битумом и прядью | футляр | 1 |
|  | Манжета герметизирующая для трубопроводов размерами 1020х1220 мм | комплект | 2 |
|  | Укрытия защитные манжет герметизирующих для трубопроводов размерами 1020х1220 мм | комплект | 2 |
|  | Протаскивание в футляр стальных труб, диаметр 1000 мм | м | 75 |
|  | Кольцо опорно-направляющее диэлектрическое предохранительное для трубопроводов диаметром 1020 мм | шт. | 78 |
|  | **Пересечение водопровода Ду1000 (L=10м), составляющие** |  |  |
|  | Трубы водопроводные стальные, диаметр 1200 мм. Укладка | км трубопровода | 0,01 |
|  | Труба стальная сварная со спиральным швом из стали марки 17Г1СУ, класс прочности К 52 с наружным трехслойным антикоррозионным покрытием на основе полиэтилена ГОСТ 31448-2012 размерами 1220х12 мм, толщиной покрытия 3 мм | м | 10 |
|  | Концы футляра диаметром 1200 мм. Заделка битумом и прядью | футляр | 1 |
|  | Манжета герметизирующая для трубопроводов размерами 1020х1220 мм | комплект | 2 |
|  | Укрытия защитные манжет герметизирующих для трубопроводов размерами 1020х1220 мм | комплект | 2 |
|  | Протаскивание в футляр стальных труб, диаметр 1000 мм | м | 10 |
|  | Кольцо опорно-направляющее диэлектрическое предохранительное для трубопроводов диаметром 1020 мм | шт. | 13 |
|  | **Кожух защитный при пересечении кабеля ВОЛС, L-5м (2023.04.015-02-ТХ-30)- 3 комплекта** |  |  |
|  | Настил стальной профилированный. Резка | м реза | 30 |
|  | Трубы водопроводные стальные, диаметр 100 мм. Укладка | км трубопровода | 0,015 |
|  | Труба стальная сварная водогазопроводная легкая ГОСТ 3262-75 размерами 100х4,0 мм | м | 15 |
|  | Хомут из полосы 40х2мм. Установка | т | 0,00162 |
|  | Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 28 до 70 мм, толщиной от 4 до 60 мм | т | 0,00162 |
|  | Постановка болтов строительных с гайками и шайбами | болт | 6 |
|  | Болт М10х50.58 с гайкой и шайбой ГОСТ 1759.0-87 строительный | т | 0,000336 |
|  | Устройство фундамента бетонного столба | м3 | 0,21 |
|  | Гидроизоляция обмазочная битумная в 2 слоя по выровненной поверхности | м2 поверхности | 7,2 |
|  | **ОПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ ЗНАКИ** |  |  |
|  | **-Монтаж табличек закрепительных и предупреждающих знаков** |  |  |
|  | Добавлять к норме 7101-0802-0101 /закрепительные таблички/ | шт. | 106 |
|  | Знаки односторонние прямоугольные , размерами 300 х 400 мм | шт. | 106 |
|  | **-Монтаж табличек знака "Остановка запрещена"** |  |  |
|  | Добавлять к норме 7101-0802-0101 /закрепительные таблички/ | шт. | 28 |
|  | Знак дорожный односторонний со световозвращающей пленкой типа 3 СТ РК 1125-2021 круглый 2.6, 3.1-3.9, 3.11-3.16, 3.18.1-3.19, 3.20-3.24, 3.25-4.4, D=600 мм | шт. | 28 |
|  | **-Предупреждающий знак при пересечении кабеля ВОЛС** |  |  |
|  | Установка столбика | шт. | 3 |
|  | Столбик замерный железобетонный ГОСТ Р 51177-2017 | шт. | 3 |
|  | **Пересечения с трубопроводами, кабельными линиями, ЛЭП до 35 кВ (ТХ, лист 32)** |  |  |
|  | Трубопроводы газонефтепродуктов диаметром 1000 мм. Пересечение с действующими коммуникациями (трубопроводами, кабельными линиями, ЛЭП до 35 кВ) | пересечение | 12 |
|  | **Контроль стыков** |  |  |
|  | Трубопроводы, диаметр до 1020 мм. Контроль внешним осмотром и измерением сварных соединений | стык | 937 |
|  | Трубопроводы 1-4 категории диаметром 1000 мм. Контроль качества сварных соединений методом цифрового радиографирования | стык | 937 |
|  | Трубопроводы наружным диаметром до 1020 мм. Протирка ацетоном поверхности | стык | 937 |
|  | Трубопровод, диаметр 920 мм, толщина стенки до 14 мм. Цифровая ультразвуковая дефектоскопия | стык | 937 |
|  | **ИЗОЛЯЦИЯ** |  |  |
|  | **-Подземная:** |  |  |
|  | Трубопроводы диаметром 1000 мм из труб с заводской изоляцией. Изоляция противокоррозионная полимерной лентой стыков труб и укладка в траншею | км трубопровода | 11,123 |
|  | Манжета термоусаживаемая DEKOTEK-HTS70 Type L DN 1000 (в комплекте с праймером А и В и замковой пластиной). | комплект | 937 |
|  | **-Надземная, трубопроводов отбора давления в колодцах телемеханики:** |  |  |
|  | Огрунтовка поверхности металлической грунтовкой за 1 раз ГФ-021 | м2 | 0,36 |
|  | Изоляция трубопровода шнурами хризотилцементными | м3 | 0,044 |
|  | Шнур базальтовый ШБТ, толщиной 50мм. | м3 | 0,044 |
|  | Покрытие поверхности изоляции трубопровода сталью оцинкованной | м2 | 1,24 |
|  | Прокат листовой оцинкованный углеродистый ГОСТ 14918-2020 толщиной от 0,5 до 0,75 мм | т | 0,0058092 |
|  | **Контроль сплошности изоляционного покрытия** |  |  |
|  | Трубопроводы. Контроль сплошности изоляционного покрытия трубопровода D-530 мм искровым дефектоскопом | м | 11 123 |
|  | Трубопроводы. Контроль изоляционного покрытия методом катодной поляризации | м | 11 123 |
|  | **ИСПЫТАНИЕ ТРУБОПРОВОДА** |  |  |
|  | **Предварительное гидравлическое испытание на переходах через автомобильные дороги (1 этап - до или после укладки и засыпки)** |  |  |
|  | Трубопровод диаметром 1000 мм. Промывка водой.  Пропуск двух очистных устройств | км трубопровода | 0,075 |
|  | Трубопровод диаметром 1000 мм. Испытание гидравлическое | км трубопровода | 0,075 |
|  | Трубопровод диаметром 1000 мм. Продувка воздухом | км трубопровода | 0,075 |
|  | **Гидравлическое испытание построенного трубопровода** |  |  |
|  | Трубопровод диаметром 1000 мм. Промывка водой.   Пропуск двух очистных устройств | км трубопровода | 11,123 |
|  | Очистной поршень полиуретановый для трубы 1020мм. | комплект | 3 |
|  | Трубопровод диаметром 1000 мм. Испытание гидравлическое | км трубопровода | 11,123 |
|  | Трубопровод диаметром 1000 мм. Продувка воздухом | км трубопровода | 11,123 |
|  | Вода техническая | м3 | 8 600 |
|  | **2-я очередь строительства. Линейная часть нефтепровода** |  |  |
|  | **Архитектурно-строительные решения** |  |  |
|  | **Подземная опора ОПП-1 -1 шт. (АС, лист 7)** |  |  |
|  | **-земляные работы** |  |  |
|  | Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 0,5 м3, группа грунта 2 | м3 | 33,9 |
|  | Разработка грунта вручную в траншеях, глубина до 2 м без креплений с откосами, группа грунта 2. | м3 | 1,1 |
|  | Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунта 2 | м3 | 2,8 |
|  | Вода техническая | м3 | 0,28 |
|  | Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами, мощность 59 кВт (80 л с), группа грунта 2 | м3 | 25,2 |
|  | Полив водой уплотняемого грунта насыпей | м3 | 25,2 |
|  | Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунта 1,2 | м3 | 25,2 |
|  | **-Лишний грунт (7м3) извлеченный из траншеи, использовать для обвалования ограждения линейных узлов** |  |  |
|  | **-основание под фундамент** |  |  |
|  | Устройство основания под фундаменты, гравийное | м3 | 6,273 |
|  | **-Фундамент** |  |  |
|  | Устройство покрытий щебеночных с пропиткой битумом | м2 | 4,41 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой первый слой | м2 | 3,8 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой последующий слой | м2 | 3,8 |
|  | Устройство плиты фундаментной железобетонной плоской | м3 | 1,81 |
|  | Сетка арматурная сварная из арматурной стали А-III (А400), диаметром от 6 до 40 мм ГОСТ 23279-2012 | т | 0,1103 |
|  | Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм | т | 0,00481 |
|  | Оклейка поверхности бетонной пластинами | м2 | 3,61 |
|  | Текстолит листовой марки А, толщиной от 1,2 до 10 мм ГОСТ 5-78 | кг | 52,4 |
|  | **ОПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ ЗНАКИ (АС, лист 10)** |  |  |
|  | **Закрепительный (километровый), предупреждающий знак СТ-1 - 22шт.** |  |  |
|  | Покрытия щебеночные с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм. Устройство | м2 покрытия | 2,75 |
|  | Фундаменты-столбы бетонные. Устройство | м3 | 2,64 |
|  | Смесь сухая для гидроизоляции бетонных и железобетонных конструкций ГОСТ 31384-2008 на цементной основе для гидроизоляции трещин, швов и стыков | кг | 10,56 |
|  | Знаки на металлических стойках. Установка | шт. | 22 |
|  | Труба стальная квадратная из углеродистой стали ГОСТ 13663-86 наружными размерами от 100 х 100 мм до 160 х 160 мм | т | 1,2592074 |
|  | Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 14637-89 толщиной от 4 до 12 мм | т | 0,2313102 |
|  | Краска органическая СТ РК 615-1-2011 алкидная для окрашивания наружных поверхностей, эксплуатирующихся в различных климатических зонах, обработка при Т от +5°C до +30°C | кг | 14,7859338 |
|  | **Предупреждающий знак пересечения СТ-2 - 3 шт.** |  |  |
|  | Покрытия щебеночные с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм. Устройство | м2 покрытия | 0,375 |
|  | Фундаменты-столбы бетонные. Устройство | м3 | 0,36 |
|  | Смесь сухая для гидроизоляции бетонных и железобетонных конструкций ГОСТ 31384-2008 на цементной основе для гидроизоляции трещин, швов и стыков | кг | 1,44 |
|  | Знаки на металлических стойках. Установка | шт. | 3 |
|  | Труба стальная квадратная из углеродистой стали ГОСТ 13663-86 наружными размерами от 100 х 100 мм до 160 х 160 мм | т | 0,157863 |
|  | Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 14637-89 толщиной от 4 до 12 мм | т | 0,0220281 |
|  | Краска органическая СТ РК 615-1-2011 алкидная для окрашивания наружных поверхностей, эксплуатирующихся в различных климатических зонах, обработка при Т от +5°C до +30°C | кг | 1,7845197 |
|  | **Предупреждающий знак на пересечении СТ-3 - 14 шт.** |  |  |
|  | Покрытия щебеночные с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм. Устройство | м2 покрытия | 1,75 |
|  | Фундаменты-столбы бетонные. Устройство | м3 | 1,68 |
|  | Смесь сухая для гидроизоляции бетонных и железобетонных конструкций ГОСТ 31384-2008 на цементной основе для гидроизоляции трещин, швов и стыков | кг | 6,72 |
|  | Знаки на металлических стойках. Установка | шт. | 14 |
|  | Труба стальная квадратная из углеродистой стали ГОСТ 13663-86 наружными размерами от 100 х 100 мм до 160 х 160 мм | т | 0,8013138 |
|  | Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 14637-89 толщиной от 4 до 12 мм | т | 0,1471974 |
|  | Краска органическая СТ РК 615-1-2011 алкидная для окрашивания наружных поверхностей, эксплуатирующихся в различных климатических зонах, обработка при Т от +5°C до +30°C | кг | 9,4092306 |
|  | **Предупреждающий знак Остановка запрещена СТ-4 - 3 шт.** |  |  |
|  | Покрытия щебеночные с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм. Устройство | м2 покрытия | 0,375 |
|  | Фундаменты-столбы бетонные. Устройство | м3 | 0,36 |
|  | Смесь сухая для гидроизоляции бетонных и железобетонных конструкций ГОСТ 31384-2008 на цементной основе для гидроизоляции трещин, швов и стыков | кг | 1,44 |
|  | Знаки на металлических стойках. Установка | шт. | 3 |
|  | Труба стальная квадратная из углеродистой стали ГОСТ 13663-86 наружными размерами от 100 х 100 мм до 160 х 160 мм | т | 0,157863 |
|  | Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 14637-89 толщиной от 4 до 12 мм | т | 0,0340572 |
|  | Краска органическая СТ РК 615-1-2011 алкидная для окрашивания наружных поверхностей, эксплуатирующихся в различных климатических зонах, обработка при Т от +5°C до +30°C | кг | 1,9038483 |
|  | **Предупреждающий знак репера СТ-5 - 14 шт.** |  |  |
|  | Покрытия щебеночные с пропиткой битумной эмульсией толщ.100мм. Устройство | м2 покрытия | 1,75 |
|  | Фундаменты-столбы бетонные. Устройство | м3 | 1,68 |
|  | Смесь сухая для гидроизоляции бетонных и железобетонных конструкций ГОСТ 31384-2008 на цементной основе для гидроизоляции трещин, швов и стыков | кг | 6,72 |
|  | Знаки на металлических стойках. Установка | шт. | 14 |
|  | Труба стальная квадратная из углеродистой стали ГОСТ 13663-86 наружными размерами от 100 х 100 мм до 160 х 160 мм | т | 0,736694 |
|  | Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 14637-89 толщиной от 4 до 12 мм | т | 0,1027978 |
|  | Краска органическая СТ РК 615-1-2011 алкидная для окрашивания наружных поверхностей, эксплуатирующихся в различных климатических зонах, обработка при Т от +5°C до +30°C | кг | 8,3277586 |
|  | **АВТОМОБИЛЬНЫЙ ПЕРЕЕЗД (АС, лист 11) - 8 комплектов** |  |  |
|  | -завоз грунта для насыпи - 48,16м3 (на 1ед.). Транспортировка грунта на расстояние 293км (письмо Заказчика 50-15-15-1998 от 27.06.2024) |  |  |
|  | Разработка грунта в карьерах с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 1,25 м3, группа грунта 2 | м3 | 385,28 |
|  | Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 100 до 200 км | т·км | 134 848 |
|  | Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 200 км | т·км | 62 704,32 |
|  | Грунты 2 группы. Разработка вручную с устройством насыпи | м3 грунта | 385,28 |
|  | Грунт 1, 2 группы. Уплотнение пневматическими трамбовками | м3 уплотненного грунта | 385,28 |
|  | Слои оснований подстилающие и выравнивающие из песка. Устройство | м3 материала основания в плотном теле | 48 |
|  | Покрытия дорожные из сборных прямоугольных железобетонных плит площадью свыше 10,5 м2. Устройство | м3 сборных железобетонных плит | 86,4 |
|  | Плита аэродромных покрытий ГОСТ 25912-2015 марки ПАГ-18 | шт. | 40 |
|  | Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм | т | 0,032 |
|  | Бетон тяжелый класса В30, сульфатостойкий ГОСТ 7473-2010 F150, W10 | м3 | 0,48 |
|  | Покрытия толщиной 15 см, двухслойные, верхний слой. Устройство при укатке щебня с пределом прочности на сжатие свыше 98,1 МПа (1000 кгс/см2) | м2 покрытия | 576 |
|  | Вычитается позиция: Покрытия толщиной 15 см. Устройство при укатке щебня с пределом прочности на сжатие свыше 98,1 МПа (1000 кгс/см2). исключать на каждый 1 см изменения толщины слоя к нормам 1127-0403-0801, 1127-0403-0802, 1127-0403-0803 (ДО 10СМ) | м2 покрытия | -576 |
|  | Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200 СТ РК 1284-2004 фракция 5-20 мм | м3 | 40 |
|  | Покрытия толщиной 15 см, двухслойные, нижний слой. Устройство при укатке щебня с пределом прочности на сжатие свыше 98,1 МПа (1000 кгс/см2) | м2 покрытия | 576 |
|  | Вычитается позиция: Покрытия толщиной 15 см. Устройство при укатке щебня с пределом прочности на сжатие свыше 98,1 МПа (1000 кгс/см2). исключать на каждый 1 см изменения толщины слоя к нормам 1127-0403-0801, 1127-0403-0802, 1127-0403-0803 (ДО 10СМ) | м2 покрытия | -576 |
|  | Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм | м3 | 40 |
|  | Укрепление обочин , толщина 10 см | м2 | 457,6 |
|  | **Колодец для репера КДР1 (АС, лист 14)- 3шт.** |  |  |
|  | Устройство покрытий щебеночных с пропиткой битумом | м2 | 0,378 |
|  | Устройство фундамента бетонного столба | м3 | 1,5 |
|  | Смесь сухая для гидроизоляции бетонных и железобетонных конструкций ГОСТ 31384-2008 на цементной основе для гидроизоляции трещин, швов и стыков | кг | 6 |
|  | Установка знаков дорожных на металлических стойках | шт. | 3 |
|  | Уголок стальной горячекатаный равнополочный из низколегированной стали ГОСТ 8509-93 ширина полки от 40 до 125 мм, толщиной от 3 до 16 мм | т | 0,0155742 |
|  | Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 19903-2015 толщиной от 4 до 12 мм | т | 0,003333 |
|  | Композиция органосиликатная атмосферостойкая ОС-12-01 | кг | 0,2637555 |
|  | Лотки, решетки, затворы из полосовой и тонколистовой стали. Монтаж | т конструкций | 0,85368 |
|  | Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 720 до 1420 мм ГОСТ 10705-80 размерами 720х10,0 мм | м | 2,37 |
|  | Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 19903-2015 толщиной от 4 до 12 мм | т | 0,4431072 |
|  | Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм | т | 0,00159 |
|  | Огрунтовка поверхности металлической грунтовкой | м2 | 26,7287208 |
|  | Композиция органосиликатная атмосферостойкая ОС-12-01 | кг | 12,0279243 |
|  | **Смотровой колодец ф1020 - 1шт. (АС, лист 15)** |  |  |
|  | Лотки, решетки, затворы из полосовой и тонколистовой стали. Монтаж | т конструкций | 1,21174 |
|  | Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 720 до 1420 мм ГОСТ 10705-80 размерами 1020х10,0 мм | м | 4 |
|  | Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 14637-89 толщиной от 4 до 12 мм | т | 0,2143422 |
|  | Труба стальная бесшовная горячедеформированная из стали марки 15, 20 диаметром от 20 до 108 мм ГОСТ 8731-74 размерами 108х4,0 мм | м | 0,315 |
|  | Болт с гайкой и шайбой М27 | т | 0,01456 |
|  | Фланцы к стальным трубопроводам диаметром 1000 мм. Приварка | фланец | 1 |
|  | Фланец плоский приварной PN 6 ГОСТ 33259-2015 диаметром 1000 мм | шт. | 1 |
|  | Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 2-5 | кг | 3,2 |
|  | Люки. Установка | шт. | 1 |
|  | Люк ЛЗ-150. | шт. | 1 |
|  | Емкости. Испытание на водонепроницаемость | м3 емкости | 3,3 |
|  | **-подключение колодца к футляру** |  |  |
|  | Фасонные части стальные сварные диаметром 100 мм. Установка | т фасонных частей | 0,0025 |
|  | Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90°, наружным диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001) размерами 108х4,0 мм | шт. | 1 |
|  | Штуцеры (патрубки) стальные, диаметр 100 мм. Врезка из стальных труб | врезка | 2 |
|  | Труба стальная бесшовная горячедеформированная из стали марки 15, 20 диаметром от 20 до 108 мм ГОСТ 8731-74 размерами 108х4,0 мм | м | 2,35 |
|  | **-окрасочные работы** |  |  |
|  | Огрунтовка поверхности металлической грунтовкой за 1 раз ХС-010 | м2 | 15,5 |
|  | Окраска поверхности металлической огрунтованной лаками ХВ-784 | м2 | 15,5 |
|  | **Электрохимзащита** |  |  |
|  | **Электрооборудование** |  |  |
|  | Преобразователь массой до 0,15 т. Монтаж оборудования | шкаф | 2 |
|  | Импульсный преобразователь катодной защиты модифицированный типа Радуга мощностью 3,0 кВт, управлением преобразователем по интерфейсу RS485, ИПКЗ-М-РА-3,0-Т2-У2. | шт. | 2 |
|  | Шкаф (пульт) управления навесной, высота, ширина и глубина до 600x600x350 мм. Установка | шт. | 1 |
|  | Блок автоматического резервирования, номинальный ток входных автоматических выключателей 32А, тип встроенной в УКЗ системы телемеханики -RS485, БАР-32-Т2-У2, ТУ 3435-042-73892839-2012. | шт. | 1 |
|  | Блок резисторов до 660 В подвесной масса до 30 кг. Установка на конструкции на стене или колонне | шт. | 1 |
|  | Блок диодно-резисторный (модернизированный) с максимальным током 10А, одноканальный с прямой проводимостью, в комплекте с крепежными деталями для установки на стойку КИП, БДР(М)-10-1-11-УХЛ1 ТУ3415-004-73892839-2006. | шт. | 1 |
|  | Колонка контрольно-измерительная металлическая. Установка | колонка | 22 |
|  | Контрольно-измерительный пункт, из трубы круглого сечения Ду114мм, с 4 силовыми клеммами, 6 измерительными, уровень заглубления в грунт -0,8м, климатического исполнения УХЛ1 с плакатным трассоуказателем (3х400х600мм), КИП-4-6-0,8-УХЛ1-ПТ, ТУ 3663-003-73892839-2006. | шт. | 11 |
|  | Контрольно-измерительный пункт, из трубы круглого сечения Ду114мм, с 4 силовыми клеммами, 6 измерительными, уровень заглубления в грунт -0,8м, климатического исполнения УХЛ1, КИП-4-6-0,8-УХЛ1, ТУ 3663-003-73892839-2006. | шт. | 8 |
|  | Контрольно-измерительный пункт, из трубы круглого сечения Ду114мм, с возможностью установки БДР, с 4 силовыми клеммами, 6 измерительными, уровень заглубления в грунт -0,8м, климатического исполнения УХЛ1, КИП-Б-4-6-0,8-УХЛ1, ТУ 3663-003-73892839-2006. | шт. | 1 |
|  | Стойка контрольно-измерительного пункта, из трубы круглого сечения Ду159мм, с 20 измерительными клеммами, 4 силовыми, высотой 2,0м, климатического исполнения УХЛ1, СКИП-2-20-4-2,0-УХЛ1, ТУ 3663-003-73892839-2006. | шт. | 2 |
|  | Устройство контрольного пункта | шт. | 21 |
|  | Медносульфатный неполяризующийся электрод сравнения с датчиком потенциала с соединительным кабелем L-5м, ЭНЕС-4М-5, ТУ3435-016-73892839-2010. | шт. | 17 |
|  | Медносульфатный неполяризующийся электрод сравнения с датчиком потенциала с соединительным кабелем L-8м, ЭНЕС-4М-8, ТУ3435-016-73892839-2010. | шт. | 3 |
|  | Медносульфатный неполяризующийся электрод сравнения с датчиком потенциала с соединительным кабелем L-14м, ЭНЕС-4М-14, ТУ3435-016-73892839-2010. | шт. | 1 |
|  | Протектор одиночный упакованный. Установка в порошкообразном активаторе | протектор | 2 |
|  | Комплектующие системы электрохимзащиты ПМ-20У SHIK, протектор магниевый | шт. | 2 |
|  | Заземление анодное глубинное из стальных труб диаметром 200 мм. Устройство при глубине бурения 50 м группа грунта 2 | заземлитель | 2 |
|  | Глубинное анодное заземление (ГАЗ) из 20 комплектных графитовых анодных заземлителей устанавливаемые в скажине глубиной 50 м, в комплекте с кабельными наконечниками, АЗГК-Г2-20, СТ ТОО 3131240002725-01-2014. | комплект | 2 |
|  | **Кабельная продукция** |  |  |
|  | Грунты 2 группы в траншеях. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 м3 | м3 грунта | 87,3 |
|  | Грунты 2 группы. Разработка вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами | м3 грунта | 2,7 |
|  | Траншеи, пазухи котлованов и ямы. Засыпка вручную. Группа грунтов 2 | м3 грунта | 9 |
|  | Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2 | м3 грунта | 81 |
|  | Кабель в траншее один. Устройство постели | м кабеля | 90 |
|  | Песок ГОСТ 8736-2014 природный | м3 | 5,4 |
|  | Кабель до 35 кВ, масса 1 м до 1 кг. Монтаж в готовых траншеях без покрытий | м кабеля | 90 |
|  | Прокладка по установленным конструкциям и лоткам кабеля до 35 кВ, крепление на повороте и в конце трассы, масса 1 м до 1 кг | м | 95 |
|  | Кабель силовой не распространяющий горение, число жил 1, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВБбШвнг 1х35 (ок)-0,66 | м | 91,8 |
|  | Кабель контрольный не распространяющий горение, с пластмассовой изоляцией и оболочкой, число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 26411-85, марки КВВГнг(А) 5х1,5-0,66 | м | 96,9 |
|  | -в т.ч. стоимость кабеля, монтаж которых учтен в установке КИП, протектора и глубинного анодного заземлителя: |  |  |
|  | Кабель силовой число жил 1, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВБбШв 1х16 (мк)-0,66 | м | 17 |
|  | Кабель силовой число жил 1, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВБбШв 1х6,0 (ок)-0,66 | м | 101 |
|  | Кабель силовой не распространяющий горение, число жил 1, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг 1х16 (ок)-0,66 | м | 2 |
|  | **Анодная линия** |  |  |
|  | **Кабельно-проводниковая продукция** |  |  |
|  | Провода ВЛ 0,38 кВ неизолированные (1 провод при 20 опорах на 1 км линии). Подвеска с помощью механизмов | км линии | 0,48 |
|  | Провод неизолированный для воздушных линий электропередачи из стальных оцинкованных проволок 1 группы и алюминиевых проволок ГОСТ 839-80, марки АС 35/6,2 мм2 | м | 501,6 |
|  | Провода ВЛ 0,38 кВ. Подвеска. При изменении количества опор на 1 км ВЛ добавлять к норме 1133-0204-0101 | опора | 1 |
|  | Грунты 2 группы в траншеях. Разработка в отвал экскаваторами "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 м3 | м3 грунта | 170,72 |
|  | Грунты 2 группы. Разработка вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами | м3 грунта | 5,28 |
|  | Траншеи, пазухи котлованов и ямы. Засыпка вручную. Группа грунтов 2 | м3 грунта | 17,6 |
|  | Траншеи и котлованы. Засыпка бульдозерами мощностью 59 кВт (80 л с) при перемещении грунта до 5 м. Группа грунтов 2 | м3 грунта | 158,4 |
|  | Кабель в траншее один. Устройство постели | м кабеля | 153 |
|  | Песок ГОСТ 8736-2014 природный | м3 | 9,18 |
|  | Кабель до 35 кВ, масса 1 м до 1 кг. Монтаж в готовых траншеях без покрытий | м кабеля | 153 |
|  | Прокладка по установленным конструкциям и лоткам кабеля до 35 кВ, крепление на повороте и в конце трассы, масса 1 м до 1 кг | м | 54 |
|  | Прокладка в проложенных трубах, блоках или коробах кабеля до 35 кВ, масса 1 м до 1 кг | м | 23 |
|  | Кабель силовой не распространяющий горение, число жил 1, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВБбШвнг 1х35 (ок)-0,66 | м | 234,6 |
|  | **Железобетонные и стальные конструкции** |  |  |
|  | **-Промежуточная опора П10-1 (4 шт.), в составе:** |  |  |
|  | Опоры железобетонные ВЛ 0,4-10 кВ (с траверсами) одностоечные. Установка | опора | 4 |
|  | Гидроизоляция боковая стен, фундаментов обмазочная битумная в 2 слоя по выровненной поверхности бутовой кладки, кирпичу, бетону | м2 | 9,52 |
|  | Стойка для опор высоковольтных линий электропередачи СТ РК 2387-2013 марки СВ105-3,5 | шт. | 4 |
|  | Траверс типа ТМ -1, оцинкованный, из марки стали С235 Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012 | шт. | 4 |
|  | Крепление оцинкованное для ЛЭП ГОСТ 23118-2012 типа Х-1 хомут, Т.П.3.407.1-143 | шт. | 4 |
|  | Опоры железобетонные ВЛ 0,4-10 кВ (с траверсами) одностоечные. Установка | опора | 4 |
|  | **-Анкерная (концевая) опора А10-1 (2 шт.), в составе :** |  |  |
|  | Опоры железобетонные ВЛ 0,4-10 кВ (с траверсами) одностоечные с одним подкосом. Установка | опора | 2 |
|  | Гидроизоляция боковая стен, фундаментов обмазочная битумная в 2 слоя по выровненной поверхности бутовой кладки, кирпичу, бетону | м2 | 9,52 |
|  | Стойка для опор высоковольтных линий электропередачи СТ РК 2387-2013 марки СВ105-3,5 | шт. | 4 |
|  | Траверс типа ТМ-6, оцинкованный, из марки стали С235 Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012 | шт. | 2 |
|  | Крепление оцинкованное для ЛЭП ГОСТ 23118-2012 типа Х-1 хомут, Т.П.3.407.1-143 | шт. | 2 |
|  | Кронштейн У 1, оцинкованный, Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012 | шт. | 2 |
|  | Крепление оцинкованное для ЛЭП ГОСТ 23118-2012 типа Г-1 стяжка, Т.П.3.407.1-143 | шт. | 4 |
|  | Проводник ЗП-1, оцинкованный, Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012 | шт. | 8 |
|  | Кронштейн Р 1, оцинкованный, Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012 | шт. | 4 |
|  | Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали ГОСТ 8509-93 ширина полки от 40 до 125 мм, толщиной от 2 до 16 мм | т | 0,034 |
|  | Скоба КМ 3, оцинкованная, Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012 | шт. | 8 |
|  | Крепление оцинкованное для ЛЭП ГОСТ 23118-2012 типа Х-7 хомут, Т.П.3.407.1-143 | шт. | 4 |
|  | Крепление оцинкованное для ЛЭП ГОСТ 23118-2012 типа Х-8 хомут, Т.П.3.407.1-143 | шт. | 6 |
|  | **Изоляторы. Линейная арматура** |  |  |
|  | Изолятор опорный линейный штыревой фарфоровый на напряжение 1-35 кВ ГОСТ 1232-93 типа ШФ 20-Г | шт. | 8 |
|  | Изолятор колпачок ГОСТ 30284-2017 типа К-6 (КП-20) | шт. | 8 |
|  | Проволока стальная термически не обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 3 мм | кг | 1,056 |
|  | Зажим соединительный плашечный типа ПС-2-1 | шт. | 8 |
|  | Зажим соединительный плашечный типа ПА-1-1 | шт. | 4 |
|  | Зажим соединительный плашечный типа ПАМ-2-1 | шт. | 2 |
|  | **-Подвеска натяжная изолирующая - 4 комплекта, в составе:** |  |  |
|  | Изолятор линейный подвесной тарельчатый стеклянный типа ПСД70Е 212V | шт. | 8 |
|  | Ушко типа У1-7-16 однолапчатое | шт. | 4 |
|  | Зажим натяжной клиновый коушный типа НКК-1-1Б | шт. | 4 |
|  | Муфта концевая эпоксидная для 3-жильного кабеля напряжением 1 кВ, сечение одной жилы до 35 мм2. Монтаж оборудования | шт. | 2 |
|  | Муфта концевая наружной установки для оконцевания одножильного кабеля сеч.35-50мм2 1ПКНТ-1(35-50). | шт. | 2 |
|  | Разрядники. Установка с помощью механизмов | комплект | 2 |
|  | Ограничитель перенапряжения ОПН-П-0,22-УХЛ1. | шт. | 2 |
|  | **-Прочие** |  |  |
|  | Изоляторы. Погрузка и выгрузка вручную | т | 0,0552 |
|  | Линейная арматура. Погрузка и выгрузка вручную | т | 0,195276 |
|  | **Полимеры, изделия и материалы** |  |  |
|  | Устройство изоляции поверхности рулонными материалами Оклеивание на битумной мастике | м2 | 1,8525 |
|  | Термоусаживающая лента-заплатка Термо-Р 225х1,4мм. | м | 6,5 |
|  | Термоплавкий заполнитель Термо-Р3 100х2мм. | м | 3,9 |
|  | Термитная смесь, медная. | кг | 1,2 |
|  | Патроны термитные со спичками | комплект | 24 |
|  | Покрытие кабеля, проложенного в траншеях, лентой сигнальной | м | 270 |
|  | Лента сигнальная предостерегающая о пролегающих подземных коммуникациях "Электра" размерами 100 м х 0,15 м | м | 170 |
|  | Лента сигнальная предостерегающая о пролегающих подземных коммуникациях "Электра" размерами 100 м х 0,25 м | м | 100 |
|  | **Трубы** |  |  |
|  | Прокладка в траншеях труб полимерных двухслойных гофрированных, диаметр 50 мм | м | 23 |
|  | Труба полиэтиленовая двухслойная со структурированной стенкой, со состойкостью к сжатию 750 Н, жесткая, нормальная (N) ГОСТ Р МЭК 61386.24-2014 DN/OD 50 | м | 23 |
|  | **Заземление** |  |  |
|  | Монтаж заземлителя вертикального из стали круглой, диаметр 16 мм | шт. | 6 |
|  | Пруток d 10-16 мм, (бухта 80 м) горячеоцинкованный | м | 30 |
|  | Кабельные знаки |  |  |
|  | Установка столбика замерного для линии связи | шт. | 7 |
|  | Столбик замерный железобетонный СЗК ГОСТ Р 51177-2017 | шт. | 7 |
|  | Щитки закрепительные таблички. Установка. Добавлять к норме 1127-0902-0101 | шт. | 14 |
|  | Знаки односторонние прямоугольные , размерами 300 х 300 мм | шт. | 14 |
|  | **2-я очередь строительства. Линейный узел на 133км** |  |  |
|  | **Архитектурно-строительные решения** |  |  |
|  | **ФУНДАМЕНТ ФМ-3 (АС, лист 2)** |  |  |
|  | **-земляные работы** |  |  |
|  | Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 0,5 м3, группа грунта 2 | м3 | 13,6 |
|  | Разработка грунта вручную в траншеях, глубина до 2 м без креплений с откосами, группа грунта 2. | м3 | 0,4 |
|  | Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунта 2 | м3 | 1,4 |
|  | Вода техническая | м3 | 0,14 |
|  | Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами, мощность 59 кВт (80 л с), группа грунта 2 | м3 | 12,6 |
|  | Полив водой уплотняемого грунта насыпей | м3 | 12,6 |
|  | Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунта 1,2 | м3 | 12,6 |
|  | **-фундамент** |  |  |
|  | Устройство покрытий щебеночных с пропиткой битумом | м2 | 1,44 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой первый слой | м2 | 4 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой последующий слой | м2 | 4 |
|  | Устройство плиты фундаментной железобетонной плоской | м3 | 0,6 |
|  | Сетка арматурная сварная из арматурной стали А-III (А400), диаметром от 6 до 40 мм ГОСТ 23279-2012 | т | 0,03614 |
|  | Установка болта анкерного: в готовые гнезда с заделкой длиной до 1 м | т | 0,01508 |
|  | Устройство подливки под оборудование, толщина 20 мм | м2 | 0,25 |
|  | Устройство подливки под оборудование. добавлять к норме 6103-0701-0301 на каждые 10 мм изменения толщины | м2 | 0,25 |
|  | **ОГРАЖДЕНИЕ ЛИНЕЙНОГО УЗЛА (АС, лист 2)** |  |  |
|  | Установка ограды металлической из сетчатых панелей, высота до 2,2 м по железобетонным столбам без цоколя | м | 66,865 |
|  | Устройство ворот распашных с установкой металлических столбов | шт. | 1 |
|  | Бетон тяжелый класса В15, сульфатостойкий ГОСТ 7473-2010 F100, W10 | м3 | 4,34 |
|  | Труба стальная квадратная из углеродистой стали ГОСТ 13663-86 наружными размерами от 100 х 100 мм до 160 х 160 мм | т | 1,3329172 |
|  | Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 14637-89 толщиной от 4 до 12 мм | т | 0,0496112 |
|  | Сетка "ОПТИМА ЛАЙТ" из прутка 3,5мм 2535х2030 с ячейкой 55х200. | шт. | 28 |
|  | Ворота откатные 6000х2000 мм, без электропривода. | шт. | 1 |
|  | Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 сборочный, класс прочности 5.8 | т | 0,00448 |
|  | Устройство калиток без установки столбов при металлических оградах и оградах из панелей | шт. | 1 |
|  | Калитка из прутка 3,5мм 2535х2030 с ячейкой 55х20 RAL8017 (коричневая) отдельно стоящая, размер-ширина 1000мм, высота 2000мм с доводчиком и механическим замком. | шт. | 1 |
|  | Балки одиночные подкрановые массой до 1 т. Монтаж на отметке до 25 м | т конструкций | 0,25282 |
|  | Труба стальная квадратная из углеродистой стали ГОСТ 13663-86 наружными размерами от 100 х 100 мм до 160 х 160 мм | т | 0,2096558 |
|  | Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 ширина полки от 40 до 125 мм, толщиной от 2 до 16 мм | т | 0,0456924 |
|  | Огрунтовка поверхности металлической | м2 | 50,7741746 |
|  | Композиция органосиликатная атмосферостойкая ОС-12-01 | кг | 22,8483786 |
|  | Установка ограды металлической из колючей проволоки по железобетонным столбам | м | 72 |
|  | Проволока колючая СББ диаметром 500 мм, типа Егоза ГОСТ 57278 -2016 | кг | 56 |
|  | Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм | кг | 1,8375 |
|  | Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм | т | 0,02442 |
|  | Устройство подстилающих слоев с уплотнением трамбовками, щебеночных | м3 | 28,84 |
|  | -для обвалования ограждения использовать грунт от разработанной траншеи под КТП, ПКУ, колодцы телемеханики, опор ВН и ОПП-1 в количестве 63,4м3 и завезти недостающий грунт в количестве 62,6м3 |  |  |
|  | Устройство насыпей дорожных бульдозерами с перемещением грунта до 20 м, группа грунта 2 | м3 | 126 |
|  | Уплотнение грунта прицепными катками на пневмоколесном ходу 25 т, первый проход по одному следу при толщине слоя 30 см | м3 | 126 |
|  | -завоз недостающего грунта для обвалования ограждения. Транспортировка грунта на расстояние 293км (письмо Заказчика 50-15-15-1998 от 27.06.2024) |  |  |
|  | Разработка грунта в карьерах с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 1,25 м3, группа грунта 2 | м3 | 62,6 |
|  | Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 100 до 200 км | т·км | 21 910 |
|  | Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 200 км | т·км | 10 188,15 |
|  | **ПЕРЕХОДНОЙ МОСТИК ПМ1 (АС, лист 3)** |  |  |
|  | **-земляные работы** |  |  |
|  | Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 0,5 м3, группа грунта 2 | м3 | 5,8 |
|  | Разработка грунта вручную в траншеях, глубина до 2 м без креплений с откосами, группа грунта 2. Доработка вручную, зачистка дна и стенок с выкидкой грунта в котлованах и траншеях, разработанных механизированным способом, применяется коэффициент к стоимости затрат труда основных рабочих - 1,2. | м3 | 0,2 |
|  | Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунта 2 | м3 | 0,6 |
|  | Вода техническая | м3 | 0,06 |
|  | Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами, мощность 59 кВт (80 л с), группа грунта 2 | м3 | 5,4 |
|  | Полив водой уплотняемого грунта насыпей | м3 | 5,4 |
|  | Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунта 1,2 | м3 | 5,4 |
|  | **-Фундамент ФМ-1 (2шт.)** |  |  |
|  | Устройство покрытий щебеночных с пропиткой битумом | м2 | 1,43 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой первый слой | м2 | 4,8 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой последующий слой | м2 | 4,8 |
|  | Устройство фундамента бетонного столба | м3 | 0,88 |
|  | Установка болта анкерного: в готовые гнезда с заделкой длиной до 1 м | т | 0,00176 |
|  | **-Фундамент ФМ-2 со стойкой СТ-1 (4шт.)** |  |  |
|  | Устройство покрытий щебеночных с пропиткой битумом | м2 | 1,2 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой первый слой | м2 | 5,12 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой последующий слой | м2 | 5,12 |
|  | Устройство фундамента бетонного столба | м3 | 0,64 |
|  | Установка детали закладной, вес до 20 кг | т | 0,0384 |
|  | Стойки, закрепляемые на фундаментах . Монтаж | т конструкций | 0,0304 |
|  | Труба стальная квадратная из углеродистой стали ГОСТ 13663-86 наружными размерами от 100 х 100 мм до 160 х 160 мм | т | 0,022624 |
|  | Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 14637-89 толщиной от 4 до 12 мм | т | 0,00808 |
|  | **-ПМ1** |  |  |
|  | Площадки с настилом и ограждением из листовой, рифленой, просечной и круглой стали. Монтаж | т конструкций | 0,1363 |
|  | Переходные мостики, площадки прямоугольные | т | 0,137663 |
|  | Монтаж лестницы прямолинейной, криволинейной, пожарной с ограждением | т | 0,087 |
|  | Лестницы приставные и прислоненные с ограждениями | т | 0,08787 |
|  | -окраска металлических поверхностей |  |  |
|  | Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза | м2 | 7,943347 |
|  | **БЛОК-БОКС ПКУ (АС, лист 4)** |  |  |
|  | **-земляные работы** |  |  |
|  | Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 0,5 м3, группа грунта 2 | м3 | 68 |
|  | Разработка грунта вручную в траншеях, глубина до 2 м без креплений с откосами, группа грунта 2. | м3 | 2 |
|  | Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунта 2 | м3 | 5,8 |
|  | Вода техническая | м3 | 0,58 |
|  | Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами, мощность 59 кВт (80 л с), группа грунта 2 | м3 | 52,2 |
|  | Полив водой уплотняемого грунта насыпей | м3 | 52,2 |
|  | Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунта 1,2 | м3 | 52,2 |
|  | **-Лишний грунт (12м3) извлеченный из траншеи, использовать для обвалования ограждения линейных узлов** |  |  |
|  | Устройство покрытий щебеночных с пропиткой битумом | м2 | 12 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой первый слой | м2 | 60 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой последующий слой | м2 | 60 |
|  | Укладка блоков и плит ленточных фундаментов массой до 0,5 т в котлован глубиной до 4 м | шт. | 24 |
|  | Укладка блоков и плит ленточных фундаментов массой до 1,5 т в котлован глубиной до 4 м | шт. | 18 |
|  | Блок для стен подвалов класса В7,5 ФБС-Т ГОСТ 13579-78 | м3 | 12,786 |
|  | Устройство прослойки под подошвы фундаментов из раствора | м2 | 16 |
|  | Устройство фундамента бетонного столба | м3 | 0,5 |
|  | **-монолитный пояс** |  |  |
|  | Пояса в опалубке. Устройство | м3 | 1,72 |
|  | Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм | т | 0,04 |
|  | Установка детали закладной, вес до 20 кг | т | 0,0576 |
|  | Установка детали закладной, вес до 4 кг | т | 0,0027 |
|  | **-Фундамент Ф-1** |  |  |
|  | Устройство покрытий щебеночных с пропиткой битумом | м2 | 0,66 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой первый слой | м2 | 1,45 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой последующий слой | м2 | 1,45 |
|  | Устройство фундамента бетонного столба | м3 | 0,23 |
|  | Установка болта анкерного: в готовые гнезда с заделкой длиной до 1 м | т | 0,00088 |
|  | **-Фундамент Ф-2 со стойкой С-1 (2шт.)** |  |  |
|  | Устройство покрытий щебеночных с пропиткой битумом | м2 | 0,72 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой первый слой | м2 | 2,56 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой последующий слой | м2 | 2,56 |
|  | Устройство фундамента бетонного столба | м3 | 0,4 |
|  | Установка болта анкерного: в готовые гнезда с заделкой длиной до 1 м | т | 0,00176 |
|  | Стеллажи и другие конструкции, закрепляемые на фундаментах внутри зданий. Монтаж | т конструкций | 0,02034 |
|  | Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 19903-2015 толщиной от 4 до 12 мм | т | 0,0150894 |
|  | Швеллер горячекатаный с параллельными гранями полок из углеродистой стали ГОСТ 8240-97 № 12П-20П | т | 0,005454 |
|  | Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза | м2 | 0,6368454 |
|  | **-площадка П-1 (1шт.)** |  |  |
|  | Площадки с настилом и ограждением из листовой, рифленой, просечной и круглой стали. Монтаж | т конструкций | 0,1689 |
|  | Переходные мостики, площадки прямоугольные | т | 0,170589 |
|  | Монтаж лестницы прямолинейной, криволинейной, пожарной с ограждением | т | 0,0659 |
|  | Лестницы приставные и прислоненные с ограждениями ГОСТ Р ИСО 14122-32009 | т | 0,066559 |
|  | Балки одиночные подкрановые массой до 1 т. Монтаж на отметке до 25 м | т конструкций | 0,01872 |
|  | Швеллер горячекатаный с параллельными гранями полок из углеродистой стали ГОСТ 8240-97 № 12П-20П | т | 0,0189072 |
|  | Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза | м2 | 7,9377112 |
|  | **-Отмостка** |  |  |
|  | Устройство покрытий щебеночных с пропиткой битумом | м2 | 27,5 |
|  | Устройство плиты фундаментной железобетонной плоской | м3 | 2,2 |
|  | Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм | т | 0,156 |
|  | **БЛОК-БОКС КТП (АС, лист 5)** |  |  |
|  | **Земляные работы** |  |  |
|  | Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 0,5 м3, группа грунта 2 | м3 | 36,9 |
|  | Разработка грунта вручную в траншеях, глубина до 2 м без креплений с откосами, группа грунта 2. | м3 | 1,1 |
|  | Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунта 2 | м3 | 3,6 |
|  | Вода техническая | м3 | 0,36 |
|  | Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами, мощность 59 кВт (80 л с), группа грунта 2 | м3 | 32,4 |
|  | Полив водой уплотняемого грунта насыпей | м3 | 32,4 |
|  | Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунта 1,2 | м3 | 32,4 |
|  | **-Лишний грунт (2м3) извлеченный из траншеи, использовать для обвалования ограждения линейных узлов** |  |  |
|  | Устройство покрытий щебеночных с пропиткой битумом | м2 | 3 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой первый слой | м2 | 15,6 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой последующий слой | м2 | 15,6 |
|  | Укладка блоков и плит ленточных фундаментов массой до 0,5 т в котлован глубиной до 4 м | шт. | 1 |
|  | Укладка блоков и плит ленточных фундаментов массой до 1,5 т в котлован глубиной до 4 м | шт. | 11 |
|  | Блок для стен подвалов класса В7,5 ФБС-Т ГОСТ 13579-78 | м3 | 3,11 |
|  | Устройство прослойки под подошвы фундаментов из раствора | м2 | 4,16 |
|  | Устройство фундамента бетонного столба | м3 | 0,4 |
|  | **-монолитный пояс** |  |  |
|  | Пояса в опалубке. Устройство | м3 | 0,7 |
|  | Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм | т | 0,02844 |
|  | Установка детали закладной, вес до 20 кг | т | 0,0384 |
|  | **Фундамент Ф-1 (2шт.)** |  |  |
|  | Устройство покрытий щебеночных с пропиткой битумом | м2 | 1,32 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой первый слой | м2 | 2,7 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой последующий слой | м2 | 2,7 |
|  | Устройство фундамента бетонного столба | м3 | 0,46 |
|  | Установка болта анкерного: в готовые гнезда с заделкой длиной до 1 м | т | 0,00176 |
|  | **Фундамент Ф-2 со стойкой С-1 (4шт.)** |  |  |
|  | Устройство покрытий щебеночных с пропиткой битумом | м2 | 1,44 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой первый слой | м2 | 3,2 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой последующий слой | м2 | 3,2 |
|  | Устройство фундамента бетонного столба | м3 | 0,4 |
|  | Установка болта анкерного: в готовые гнезда с заделкой длиной до 1 м | т | 0,00352 |
|  | Стеллажи и другие конструкции, закрепляемые на фундаментах внутри зданий. Монтаж | т конструкций | 0,04588 |
|  | Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 19903-2015 толщиной от 4 до 12 мм | т | 0,0301788 |
|  | Швеллер горячекатаный с параллельными гранями полок из углеродистой стали ГОСТ 8240-97 № 12П-20П | т | 0,01616 |
|  | Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза | м2 | 1,4365028 |
|  | **Отмостка** |  |  |
|  | Устройство покрытий щебеночных с пропиткой битумом | м2 | 17,5 |
|  | Устройство плиты фундаментной железобетонной плоской | м3 | 1,4 |
|  | Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм | т | 0,05148 |
|  | **КОЛОДЕЦ ТЕЛЕМЕХАНИКИ ТМ-1 -2 шт. (АС, лист 6)** |  |  |
|  | **-земляные работы** |  |  |
|  | Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 0,5 м3, группа грунта 2 | м3 | 87,2 |
|  | Разработка грунта вручную в траншеях, глубина до 2 м без креплений с откосами, группа грунта 2. | м3 | 2,8 |
|  | Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунта 2 | м3 | 5 |
|  | Вода техническая | м3 | 0,5 |
|  | Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами, мощность 59 кВт (80 л с), группа грунта 2 | м3 | 45 |
|  | Полив водой уплотняемого грунта насыпей | м3 | 45 |
|  | Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунта 1,2 | м3 | 45 |
|  | **-Лишний грунт 20м3 х2шт. извлеченный из траншеи, использовать для обвалования ограждения линейных узлов** |  |  |
|  | **-основание под фундамент** |  |  |
|  | Устройство основания под фундаменты, гравийное | м3 | 16,726 |
|  | **-фундамент ФП1** |  |  |
|  | Устройство покрытий щебеночных с пропиткой битумом | м2 | 12,5 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой первый слой | м2 | 9,4 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой последующий слой | м2 | 9,4 |
|  | Устройство плиты фундаментной железобетонной плоской | м3 | 4,24 |
|  | Сетка арматурная сварная из арматурной стали А-III (А400), диаметром от 6 до 40 мм ГОСТ 23279-2012 | т | 0,31956 |
|  | Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм | т | 0,00854 |
|  | **Колодец** |  |  |
|  | Металлоконструкции колодца. Монтаж | т конструкций | 4,85162 |
|  | Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 19903-2015 толщиной от 4 до 12 мм | т | 3,285631 |
|  | Прокат тонколистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 19903-2015 толщиной от 2,3 до 3,9 мм | т | 0,0002222 |
|  | Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали ГОСТ 8509-93 ширина полки от 40 до 125 мм, толщиной от 2 до 16 мм | т | 1,497022 |
|  | Швеллер горячекатаный с параллельными гранями полок из углеродистой стали ГОСТ 8240-97 № 12П-20П | т | 0,085547 |
|  | Лист стальной просечно-вытяжной из углеродистой стали ПВЛ-606, толщиной 6 мм | т | 0,031714 |
|  | Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 14 до 25 мм | т | 0,01608 |
|  | Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм | т | 0,00196 |
|  | Шпильки оцинкованные стяжные диаметром 16 мм длиной 100 мм ГОСТ 1759.0-87 | т | 0,00208 |
|  | Гайка шестигранная оцинкованная диаметром резьбы от 16 мм до 20 мм | кг | 0,8 |
|  | Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный | т | 0,024344 |
|  | Конструкции вентиляционного патрубка. Монтаж | т конструкций | 0,00806 |
|  | Конструкции листовые массой до 0,5 т (вентиляционный патрубок). Изготовление | т конструкций | 0,00806 |
|  | Труба стальная сварная водогазопроводная легкая ГОСТ 3262-75 размерами 89х4,5 мм | м | 0,5 |
|  | Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90°, наружным диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001) размерами 89х4,5 мм | шт. | 2 |
|  | Укладка прокладки резиновой толщина до 30 мм | м2 | 5,33608 |
|  | Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная) | кг | 0,070856 |
|  | **-прим.п.13** |  |  |
|  | Замок ГОСТ 5089-2011 цилиндровый накладной ЗН1 (ЗН4) | шт. | 2 |
|  | **-прим.п.2-3** |  |  |
|  | Огрунтовка поверхности металлической грунтовкой за 1 раз ХС-010 | м2 | 68,64 |
|  | Окраска поверхности металлической огрунтованной лаками ХВ-784 | м2 | 68,64 |
|  | **-прим.п.4** |  |  |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной (металлической) и оштукатуренной битумной грунтовкой первый слой | м2 | 38,9752 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной (металлической) и оштукатуренной битумной грунтовкой последующий слой | м2 | 38,9752 |
|  | **-прим.п.6** |  |  |
|  | Укладка прокладки резиновой (шнур гернитовый) | м2 | 1 |
|  | Шнур гернитовый d 40 мм | кг | 2,66 |
|  | **-прим.п.14** |  |  |
|  | Укладка прокладки резиновой толщина до 30 мм | м2 | 0,08 |
|  | Гидроизоляция обмазочная битумная в 2 слоя по выровненной поверхности | м2 поверхности | 0,08 |
|  | **Фундамент ФМ-1 (2шт.)** |  |  |
|  | Устройство покрытий щебеночных с пропиткой битумом | м2 | 1,43 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой первый слой | м2 | 4,64 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой последующий слой | м2 | 4,64 |
|  | Устройство фундамента бетонного столба | м3 | 0,88 |
|  | Установка болта анкерного: в готовые гнезда с заделкой длиной до 1 м | т | 0,00176 |
|  | **Фундамент ФМ-2 (4шт.)** |  |  |
|  | Устройство покрытий щебеночных с пропиткой битумом | м2 | 1,44 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой первый слой | м2 | 5,12 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой последующий слой | м2 | 5,12 |
|  | Устройство фундамента бетонного столба | м3 | 0,68 |
|  | Установка детали закладной, вес до 20 кг | т | 0,0384 |
|  | **Площадка обслуживания ПО-1 -2 шт. (АС, лист 6)** |  |  |
|  | Стеллажи и другие конструкции, закрепляемые на фундаментах внутри зданий. Монтаж | т конструкций | 0,02864 |
|  | Труба стальная квадратная из углеродистой стали ГОСТ 13663-86 наружными размерами от 100 х 100 мм до 160 х 160 мм | т | 0,0224624 |
|  | Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 19903-2015 толщиной от 4 до 12 мм | т | 0,006464 |
|  | Площадки с настилом и ограждением из листовой, рифленой, просечной и круглой стали. Монтаж | т конструкций | 0,1556 |
|  | Переходные мостики, площадки прямоугольные | т | 0,157156 |
|  | Монтаж лестницы прямолинейной, криволинейной, пожарной с ограждением | т | 0,1722 |
|  | Лестницы приставные и прислоненные с ограждениями ГОСТ Р ИСО 14122-32009 | т | 0,173922 |
|  | **Антикоррозионные работы** |  |  |
|  | Огрунтовка поверхности металлической | м2 | 11,1601364 |
|  | Композиция органосиликатная атмосферостойкая ОС-12-01 | кг | 5,0220614 |
|  | **Площадка обслуживания ПО-1 -1 шт. (АС, лист 7)** |  |  |
|  | **-земляные работы** |  |  |
|  | Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 0,5 м3, группа грунта 2 | м3 | 17,4 |
|  | Разработка грунта вручную в траншеях, глубина до 2 м без креплений с откосами, группа грунта 2. | м3 | 0,5 |
|  | Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунта 2 | м3 | 1,8 |
|  | Вода техническая | м3 | 0,18 |
|  | Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами, мощность 59 кВт (80 л с), группа грунта 2 | м3 | 16,1 |
|  | Полив водой уплотняемого грунта насыпей | м3 | 16,1 |
|  | Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунта 1,2 | м3 | 16,1 |
|  | **-Фундамент ФМ-1 -1 шт.** |  |  |
|  | Устройство покрытий щебеночных с пропиткой битумом | м2 | 0,78 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой первый слой | м2 | 2,1 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой последующий слой | м2 | 2,1 |
|  | Устройство фундамента бетонного столба | м3 | 0,44 |
|  | Установка болта анкерного: в готовые гнезда с заделкой длиной до 1 м | т | 0,00088 |
|  | **-Фундамент ФМ-2 со стойкой СТ-1 -6 шт.** |  |  |
|  | Устройство покрытий щебеночных с пропиткой битумом | м2 | 2,16 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой первый слой | м2 | 6,6 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой последующий слой | м2 | 6,6 |
|  | Устройство фундамента бетонного столба | м3 | 0,12 |
|  | Установка детали закладной, вес до 20 кг | т | 0,0576 |
|  | Стеллажи и другие конструкции, закрепляемые на фундаментах внутри зданий. Монтаж | т конструкций | 0,27186 |
|  | Труба стальная квадратная из углеродистой стали ГОСТ 13663-86 наружными размерами от 100 х 100 мм до 160 х 160 мм | т | 0,2357946 |
|  | Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 19903-2015 толщиной от 4 до 12 мм | т | 0,038784 |
|  | Огрунтовка поверхности металлической | м2 | 8,5119366 |
|  | Композиция органосиликатная атмосферостойкая ОС-12-01 | кг | 3,8303712 |
|  | **-Площадка** |  |  |
|  | Площадки с настилом и ограждением из листовой, рифленой, просечной и круглой стали. Монтаж | т конструкций | 0,2427 |
|  | Переходные мостики, площадки прямоугольные | т | 0,245127 |
|  | Монтаж лестницы прямолинейной, криволинейной, пожарной с ограждением | т | 0,1946 |
|  | Лестницы приставные и прислоненные с ограждениями ГОСТ Р ИСО 14122-32009 | т | 0,196546 |
|  | Огрунтовка поверхности металлической | м2 | 13,691863 |
|  | Композиция органосиликатная атмосферостойкая ОС-12-01 | кг | 6,1613384 |
|  | **ОПОРА ВН-1, ФУНДАМЕНТ Ф-1 - 4шт. (АС, лист 8)** |  |  |
|  | **-Земляные работы** |  |  |
|  | Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 0,5 м3, группа грунта 2 | м3 | 54,4 |
|  | Разработка грунта вручную в траншеях, глубина до 2 м без креплений с откосами, группа грунта 2. Доработка вручную, зачистка дна и стенок с выкидкой грунта в котлованах и траншеях, разработанных механизированным способом, применяется коэффициент к стоимости затрат труда основных рабочих - 1,2. | м3 | 1,6 |
|  | Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунта 2 | м3 | 5,2 |
|  | Вода техническая | м3 | 0,52 |
|  | Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами, мощность 59 кВт (80 л с), группа грунта 2 | м3 | 48,4 |
|  | Полив водой уплотняемого грунта насыпей | м3 | 48,4 |
|  | Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунта 1,2 | м3 | 48,4 |
|  | **-Лишний грунт (0,6м3 х4шт.) извлеченный из траншеи, использовать для обвалования ограждения линейных узлов** |  |  |
|  | Устройство покрытий щебеночных с пропиткой битумом | м2 | 6,76 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой первый слой | м2 | 18,4 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой последующий слой | м2 | 18,4 |
|  | Устройство плиты фундаментной железобетонной плоской | м3 | 3,2 |
|  | Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм | т | 0,01184 |
|  | Сетка арматурная сварная из арматурной стали А-III (А400), диаметром от 6 до 40 мм ГОСТ 23279-2012 | т | 0,18 |
|  | Установка болта анкерного: в готовые гнезда с заделкой длиной до 1 м | т | 0,0496 |
|  | Устройство подливки под оборудование, толщина 20 мм | м2 | 1,44 |
|  | Устройство подливки под оборудование. добавлять к норме 6103-0701-0301 на каждые 10 мм изменения толщины | м2 | 1,44 |
|  | Стеллажи и другие конструкции, закрепляемые на фундаментах внутри зданий. Монтаж | т конструкций | 0,9282 |
|  | Труба стальная квадратная из углеродистой стали ГОСТ 13663-86 наружными размерами от 180 х 180 мм и более | т | 0,721544 |
|  | Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 19903-2015 толщиной от 4 до 12 мм | т | 0,041208 |
|  | Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 19903-2015 толщиной от 14 до 50 мм | т | 0,17473 |
|  | Огрунтовка поверхности металлической | м2 | 29,061942 |
|  | Композиция органосиликатная атмосферостойкая ОС-12-01 | кг | 13,077874 |
|  | Установка конструкции стальной, остающейся в теле бетона | т | 0,06048 |
|  | Отвод бесшовный приварной крутоизогнутый 90°, наружным диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001) размерами 89х5,0 мм | шт. | 4 |
|  | **СТЕЛЛАЖ - 2шт. (АС, лист 8)** |  |  |
|  | Стеллажи и другие конструкции, закрепляемые на фундаментах внутри зданий. Монтаж | т конструкций | 0,189 |
|  | Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали ГОСТ 8509-93 ширина полки от 40 до 125 мм, толщиной от 2 до 16 мм | т | 0,117362 |
|  | Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 19903-2015 толщиной от 4 до 12 мм | т | 0,073528 |
|  | Огрунтовка поверхности металлической | м2 | 5,91759 |
|  | Композиция органосиликатная атмосферостойкая ОС-12-01 | кг | 2,6629156 |
|  | **ОПОРА МО (АС, лист 9)** |  |  |
|  | Опоры железобетонные ВЛ 0,4-10 кВ (с траверсами) одностоечные. Установка | опора | 1 |
|  | Стойка для опор высоковольтных линий электропередачи СТ РК 2387-2013 марки СВ105-3,5 | шт. | 1 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой первый слой | м2 | 2,38 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой последующий слой | м2 | 2,38 |
|  | Монтаж кронштейнов специальных на опорах для светильников металлических, количество рожков 1 | шт. | 1 |
|  | Кронштейн К1П-7-7 (К1П-0,5-0,5). | шт. | 1 |
|  | Хомут для крепления кронштейнов оцинкованный ГОСТ Р 51177-2017 | т | 0,0028 |
|  | Молниеотводы стальные и тросостойки сварные массой до 0,2 т. Установка | т | 0,0109 |
|  | Труба стальная бесшовная горячедеформированная из стали марки 15, 20 диаметром от 20 до 108 мм ГОСТ 8731-74 размерами 45х3,5 мм | м | 3,4 |
|  | Труба стальная бесшовная горячедеформированная из стали марки 15, 20 диаметром от 20 до 108 мм ГОСТ 8731-74 размерами 25х3,5 мм | м | 0,6 |
|  | Поверхности металлические. Огрунтовка алкидной краской за два раза | м2 | 0,3379 |
|  | **ОПОРЫ НО-1, НО-2 (АС, лист 9)** |  |  |
|  | Опоры железобетонные ВЛ 0,4-10 кВ (с траверсами) одностоечные. Установка | опора | 2 |
|  | Стойка для опор высоковольтных линий электропередачи СТ РК 2387-2013 марки СВ105-3,5 (СВ95-2) | шт. | 2 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой первый слой | м2 | 4,76 |
|  | Огрунтовка поверхности бетонной и оштукатуренной битумной грунтовкой последующий слой | м2 | 4,76 |
|  | Монтаж кронштейнов специальных на опорах для светильников металлических, количество рожков 1 | шт. | 2 |
|  | Кронштейн К1П-7-7 (К1П-0,5-0,5). | шт. | 2 |
|  | Хомут для крепления кронштейнов оцинкованный ГОСТ Р 51177-2017 | т | 0,0056 |
|  | **2-я очередь строительства. Линейный узел на 133км** |  |  |
|  | **Электроснабжение** |  |  |
|  | **ЛИНЕЙНЫЙ УЗЕЛ на 133км** |  |  |
|  | **-Электрооборудование** |  |  |
|  | Оборудование массой 1,5 т. Монтаж на открытой площадке | шт. | 1 |
|  | Подстанция комплектная трансформаторная на напряжение 6/0,4 кВ мощностью 40 KBA типа блочно-модульного исполнения повышенной защиты от пыли и влаги, с воздушным вводом и кабельным выводом вниз,с трансформатором типа ТМГ, климатическое исп.У1 (2023.04.015-02-ЭС.ОЛ1). | комплект | 1 |
|  | Оборудование массой 1,5 т. Монтаж на открытой площадке | шт. | 1 |
|  | -Осветительная арматура |  |  |
|  | Светильник с лампами люминесцентными. Установка вне зданий | шт. | 2 |
|  | Светильник уличный светодиодный типа PROLED SL 96, мощность 118 Вт, IP67 | шт. | 2 |
|  | **-Кабельно-проводниковая продукция** |  |  |
|  | Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 0,5 м3, группа грунта 2 | м3 | 22,1936 |
|  | Разработка грунта вручную в траншеях, глубина до 2 м без креплений с откосами, группа грунта 2 | м3 | 0,6855 |
|  | Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами, мощность 59 кВт (80 л с), группа грунта 2 | м3 | 20,565 |
|  | Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунта 2 | м3 | 2,285 |
|  | Кабель в траншее один. Устройство постели | м кабеля | 31,5 |
|  | Добавлять на каждый последующий кабель к норме 6124-0201-0201 | м | 46,5 |
|  | Песок ГОСТ 8736-2014 природный | м3 | 7,7275 |
|  | Покрытие кабеля, проложенного в траншеях, кирпичом | м | 31,5 |
|  | Плита закрытия кабеля в траншее типа ПЗК из полимерпесчаной композиции 240х480х14 мм | м2 | 40,32 |
|  | Кабель проложенный в траншее. Покрытие лентой защитно-сигнальной | м кабеля | 45 |
|  | Лента сигнальная предостерегающая о пролегающих подземных коммуникациях "Электра" размерами 100 м х 0,15 м | м | 45 |
|  | Прокладка кабеля до 35 кВ из сшитого полиэтилена в готовой траншее без покрытия, масса 1 м до 1 кг | м | 137 |
|  | Прокладка по установленным конструкциям и лоткам кабеля до 35 кВ, крепление по всей длине, масса 1 м до 1 кг | м | 34 |
|  | Прокладка в проложенных трубах, блоках или коробах кабеля до 35 кВ, масса 1 м до 1 кг | м | 8 |
|  | Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 4, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВБбШвнг(А)-LS 4х10 (ок)-0,66 | м | 25,5 |
|  | Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВБбШвнг(А)-LS 5х10 (ок)-0,66 | м | 30,6 |
|  | Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВБбШвнг(А)-LS 3х2,5 (ок)-0,66 | м | 26,52 |
|  | Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВБбШвнг(А)-LS 3х1,5 (ок)-0,66 | м | 69,36 |
|  | Кабель контрольный не распространяющий горение с низким дымо- и газовыделением, число жил 5 ГОСТ 26411-85, марки КВБбШвнг-LS 5х1,5 | м | 30,6 |
|  | **ВЛ-6кВ** |  |  |
|  | **-Кабельно-проводниковая продукция** |  |  |
|  | Провода ВЛ 6-10 кВ сечением проводов свыше 35 мм2 в ненаселенной местности (3 провода при 10 опорах на 1 км линии). Подвеска вручную | км линии | 0,09 |
|  | Провод самонесущий защитный с токопроводящей жилой из алюминиевого сплава, с защитной изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена, для воздушных линий электропередачи, напряжение 35 кВ СТ РК 2794-2015, марки СИП-3 1х50-35 | м | 282,15 |
|  | **-Изоляторы.Линейная арматура** |  |  |
|  | Изолятор опорный линейный штыревой фарфоровый на напряжение 1-35 кВ ГОСТ 1232-93 типа ШФ 20-Г1 IF27(без колпачка) | шт. | 8 |
|  | Изолятор подвесной натяжной полимерный типа SML 70/10 ГС | шт. | 12 |
|  | Изолятор колпачок ГОСТ 30284-2017 типа К-9 (КП-24) | шт. | 8 |
|  | Зажим плашечный типа CD 35 | шт. | 9 |
|  | Зажим анкерный для крепления СИП PAZ 3 прим. | шт. | 12 |
|  | Зажим ответвительный типа RP 150 герметичный | шт. | 6 |
|  | Вязка спиральная типа CВ 35 | шт. | 13 |
|  | Разрядники. Установка с помощью механизмов | комплект | 8 |
|  | Разрядник мультикамерный MCR 20 | шт. | 8 |
|  | Наконечник кабельный типа CPTAR 70 | шт. | 18 |
|  | **-Железобетонные элементы и стальные конструкции** |  |  |
|  | **-Анкерная опора А20-1Н в составе:** |  |  |
|  | Опоры железобетонные ВЛ 0,4-10 кВ (с траверсами) одностоечные с одним подкосом. Установка | опора | 2 |
|  | Стойка для опор высоковольтных линий электропередачи СТ РК 2387-2013 марки СВ105-5 | шт. | 4 |
|  | Плиты анкерные объемом до 0,2 м3 для опор ВЛ 35 кВ. Установка | шт. | 4 |
|  | Плита опорно-анкерная ГОСТ 13015-2012 марки П 3 и | шт. | 4 |
|  | Гидроизоляция боковая стен, фундаментов обмазочная битумная в 2 слоя по выровненной поверхности бутовой кладки, кирпичу, бетону | м2 | 9,52 |
|  | Крепление подкоса У 1. | шт. | 2 |
|  | Траверса ТМ53. | шт. | 2 |
|  | Траверса ТМ54. | шт. | 2 |
|  | Проводник ЗП-1, оцинкованный, Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012 | шт. | 6 |
|  | Крепление оцинкованное для ЛЭП ГОСТ 23118-2012 типа Г-1 стяжка, Т.П.3.407.1-143 | шт. | 4 |
|  | Болт самоанкерующийся распорный ГОСТ 28778-90 M20х200 | шт. | 4 |
|  | Болт M20 с гайкой | шт. | 6 |
|  | **-Промежуточная опора П20-3Н в составе:** |  |  |
|  | Опоры железобетонные ВЛ 0,4-10 кВ (с траверсами) одностоечные. Установка | опора | 1 |
|  | Стойка для опор высоковольтных линий электропередачи СТ РК 2387-2013 марки СВ105-5 (СВ110-5) | шт. | 1 |
|  | Гидроизоляция боковая стен, фундаментов обмазочная битумная в 2 слоя по выровненной поверхности бутовой кладки, кирпичу, бетону | м2 | 2,38 |
|  | Траверса ТМ63. | шт. | 1 |
|  | Хомут Х51. | шт. | 1 |
|  | **-Устройство ответвления на промежуточной опоре УО-4** |  |  |
|  | Ответвления от ВЛ 0,38 кВ к зданиям. Устройство с помощью механизмов. Количество проводов в ответвлении 4 | ответвление | 1 |
|  | Траверса ТМ74. | шт | 1 |
|  | Траверса ТМ73. | шт | 1 |
|  | Хомут Х51. | шт | 2 |
|  | Проводник ЗП-1, оцинкованный, Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012 | шт. | 1 |
|  | Болт M20 с гайкой | шт. | 1 |
|  | **-Установка разъединителя на концевой опоре КР-1 в составе:** |  |  |
|  | Кронштейн РА 1, оцинкованный, Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012 | шт. | 2 |
|  | Кронштейн РА 2, оцинкованный, Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012 | шт. | 2 |
|  | Вал привода РА 3, оцинкованный, Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012 | шт. | 4 |
|  | Кронштейн РА 4, оцинкованный, Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012 | шт. | 2 |
|  | Кронштейн РА 5, оцинкованный, Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012 | шт. | 2 |
|  | Крепление оцинкованное для ЛЭП ГОСТ 23118-2012 типа Х-7 хомут, Т.П.3.407.1-143 | шт. | 6 |
|  | Крепление оцинкованное для ЛЭП ГОСТ 23118-2012 типа Х-8 хомут, Т.П.3.407.1-143 | шт. | 2 |
|  | Проводник ЗП-1, оцинкованный, Т.П.3.407.1-143 ГОСТ 23118-2012 | шт. | 9 |
|  | Разъединители. Установка с помощью механизмов | комплект | 2 |
|  | Разъединитель линейный для наружной установки, двухколонкового типа РЛНД.1-10.IV/400.м УХЛ1 с приводом ПРНЗ-10 (полимер+рама цинк) | комплект | 2 |
|  | **Молниезащита и заземление** |  |  |
|  | **Железобетонные элементы** |  |  |
|  | **-Молниеотвод МО Н=8м из стальных труб/Опора НО-2 для крепления прожектора на базе железобетонной стойки СВ95/, Опора НО-1 совмещенная с молниепремником дл-1м (см.раздел АС)** |  |  |
|  | **Стальные элементы** |  |  |
|  | Монтаж заземлителей горизонтальных из стали полосовой, сечение 160 мм2 | м | 70 |
|  | Полоса 40х4 мм, горячеоцинкованная сталь, хлыст 3 метра; NC244403 | м | 23,3333333 |
|  | Монтаж заземлителя вертикального из стали круглой, диаметр 16 мм | шт. | 18 |
|  | Заземлитель вертикальный, NE1202; 1500 мм, D16 мм | шт. | 18 |
|  | Наконечник вертикального заземлителя; NE1402 | шт. | 18 |
|  | Винт для забивания муфтового стержневого заземлителя; NE1404 | шт. | 18 |
|  | Соединитель вертикального заземлителя универсальный; NE1302; D16 мм | шт. | 18 |
|  | Соединитель системы молниезащиты NG3105; соединитель "полоса - полоса", 80х80 мм | шт. | 8 |
|  | Монтаж ящика для трубных проводок протяжной или коробка размер до 500x500 мм | шт. | 10 |
|  | Смотровое устройство (без дна) 335х240х255мм для заземления, 025003 DKC. | шт | 10 |
|  | Антикоррозионная лента 100ммх10м , NА1001 DKC. | шт | 2 |
|  | Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 оцинкованный | кг | 15 |
|  | Шина уравнивания потенциалов NЕ1001 DKC | шт. | 1 |
|  | Установка шкафа (пульта) управления навесного высота, ширина и глубина до 600x600x350 мм | шт. | 1 |
|  | Система поляризации Радуга, СП-РА-2. | шт | 1 |
|  | Монтаж соединительной коробки при прокладке кабеля саморегулирующего (нагревательного) греющего | шт. | 2 |
|  | Коробка заземления, взрывозащищенные КСРВ202012 (1ШНИ 6х9-8-РЕ)-4КНВ01МНК(А)-1КОВ01МНК(Г). | шт. | 2 |
|  | Разработка грунта в траншеях в отвал экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 0,5 м3, группа грунта 2 | м3 | 33,95 |
|  | Разработка грунта вручную в траншеях, глубина до 2 м без креплений с откосами, группа грунта 2 | м3 | 1,05 |
|  | Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами, мощность 59 кВт (80 л с), группа грунта 2 | м3 | 31,5 |
|  | Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунта 2 | м3 | 3,5 |
|  | Устройство постели при одном кабеле в траншее | м | 35 |
|  | Песок ГОСТ 8736-2014 природный | м3 | 2,1 |
|  | Прокладка кабеля до 35 кВ из сшитого полиэтилена в готовой траншее без покрытия, масса 1 м до 1 кг | м | 35 |
|  | Кабель силовой число жил 1, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВБбШв 1х6,0 (ок)-0,66 | м | 35,7 |
|  | Прокладка по стенам и потолкам кирпичным провода двух- и трехжильного с разделительным основанием | м | 21 |
|  | Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВ1 сечением 6 мм2 | м | 21,63 |
|  | Заземлитель вертикальный из круглой стали диаметром 16 мм. Монтаж оборудования | шт. | 3 |
|  | **Электромонтажные изделия** |  |  |
|  | Монтаж соединительной коробки при прокладке кабеля саморегулирующего (нагревательного) греющего | шт. | 1 |
|  | Коробка клеммная с монтажным кронштейнами и герметичными кабельными вводами КСРВ141410-2КОВ1M(А)-1КОВ1М(Б). | шт. | 1 |
|  | Монтаж, на устанавливаемые конструкции на стене или колонне, поста управления кнопочного общего назначения, количество элементов поста до 3 | шт. | 1 |
|  | Пост кнопочный ПКЕ 222-2 У2, степень защиты IP 54 | шт. | 1 |
|  | **Электрообогрев** |  |  |
|  | Электронный термостат с регулированием по температуре окружающей среды ETS-05-А2-Е. | шт. | 1 |
|  | Монтаж соединительной коробки при прокладке кабеля саморегулирующего (нагревательного) греющего | шт. | 2 |
|  | Взрывозащищенная соединительная коробка JBU-100-E. | шт. | 2 |
|  | Присоединительный набор горячего монтажа С25-100. | шт. | 2 |
|  | Прокладка линейная саморегулирующего (нагревательного) греющего кабеля по трубе стальной, диаметр до 50 мм | м | 14 |
|  | Саморегулирующаяся электрическая нагревательная лента 15QTVR-2-CT. | м | 14 |
|  | Термоусаживаемая концевая заделка Е-20. | шт. | 2 |
|  | Узел подвода питания к греющему кабелю С-150-Е. | шт. | 2 |
|  | 3-х жильный кабель 3х2,5мм. С150-РС. | м | 8 |
|  | Набор для ввода кабеля в теплоизоляцию IEK-25-04. | шт. | 2 |
|  | Стеклотканевая лента GТ-66. | рул. | 2 |
|  | Этикетка: Внимание электрообогрев LАB-I-01. | шт. | 2 |
|  | Рукав металлический наружным диаметром до 48 мм. Прокладка | м | 8 |
|  | Металлорукав типа РЗ-ЦХ 20 | м | 8 |
|  | **Трубы и материалы для прокладки** |  |  |
|  | Труба стальная диаметром до 25 мм. Прокладка по установленным конструкциям, по стенам с креплением скобами | м | 21 |
|  | Труба стальная сварная водогазопроводная оцинкованная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 25х3,2 мм | м | 21 |
|  | Труба стальная диаметром до 50 мм. Прокладка по установленным конструкциям, по стенам с креплением скобами | м | 9 |
|  | Труба стальная сварная водогазопроводная оцинкованная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 50х3,5 мм | м | 9 |
|  | Рукав металлический наружным диаметром до 48 мм. Прокладка | м | 4 |
|  | Металлорукав типа РЗ-ЦХ 25 | м | 2 |
|  | Металлорукав типа РЗ-ЦХ 50 | м | 2 |
|  | **ПКУ** |  |  |
|  | **Электрооборудование** |  |  |
|  | Монтаж блока управления шкафного исполнения или распределительного пункта (шкафа), устанавливаемого на стене, высота и ширина до 600х600 мм | шт. | 1 |
|  | Щит распределительный ШРС (опросный лист 2023.04.015-02-ЭС.ОЛ2). | комплект | 1 |
|  | **Кабельно-проводниковая продукция** |  |  |
|  | Прокладка по установленным конструкциям и лоткам кабеля до 35 кВ, крепление на повороте и в конце трассы, масса 1 м до 1 кг | м | 92 |
|  | Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 5х2,5 (ок)-0,66 | м | 6,12 |
|  | Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 5х1,5 (ок)-0,66 | м | 17,34 |
|  | Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 3х6 (ок)-0,66 | м | 17,34 |
|  | Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 3х4 (ок)-0,66 | м | 23,46 |
|  | Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 3х2,5 (ок)-0,66 | м | 7,14 |
|  | Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 3х1,5 (ок)-0,66 | м | 22,44 |
|  | **Средства защиты** |  |  |
|  | Стенд для хранения СИЗ настенный горизонтальный,шириной 1200мм,высотой 800 мм,цвет серый,материал МДФ в составе:(Карман для документов А4-1шт.Комплектующие шкафа:крюки для перчаток-2шт.крючок 5см.-8шт.крючок 10см-4шт.крючок 15см-4шт.+Средства индивидуальной защиты от ТОО "Zhaik Electric"). | шт. | 1 |
|  | **Транспортировка материалов** |  |  |
|  | Изоляторы. Погрузка и выгрузка вручную | т | 0,0416 |
|  | Линейная арматура. Погрузка и выгрузка вручную | т | 0,03675 |
|  | **2-я очередь строительства. Линейный узел на 133км** |  |  |
|  | **Автоматизация магистральных нефтепроводов** |  |  |
|  | **ПРИБОРЫ И СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ** |  |  |
|  | **Измерение давления нефти до Эз-133 в колодце ТМ-1** |  |  |
|  | **Измерение давления нефти после Эз-133 в колодце ТМ-2** |  |  |
|  | Установка приборов на резьбовых соединениях масса до 5 кг | шт. | 2 |
|  | Преобразователь давления Cerabar PMP71B.PMP71B-4JT71/0 (PMP71B-GBBAEJB6AA3UBI1WWJA1+AIZ1). | шт. | 2 |
|  | Установка приборов на резьбовых соединениях масса до 1,5 кг | шт. | 2 |
|  | Манометр с трубкой Бурдона, исполнение из нержавеющей стали.233.50.100 100бар G1/2B осевое эксцентричное. | шт. | 2 |
|  | **Измерение температуры нефти в колодце ТМ-1** |  |  |
|  | **Измерение температуры нефти в колодце ТМ-2** |  |  |
|  | Установка приборов на резьбовых соединениях масса до 5 кг | шт. | 2 |
|  | Термометр сопротивления с ATEX-/IECEx допуском и присоединительным проводом 902820/10 - вкручивающийся термометр сопротивления с защитной трубкой.902820/10-402-1001-1-9-135-104-26/336,362. | шт. | 2 |
|  | **Затопление колодца ТМ-1** |  |  |
|  | **Затопление колодца ТМ-2** |  |  |
|  | Установка приборов на фланцевых соединениях масса до 5 кг | шт. | 2 |
|  | Вибродатчик предельного уровня Liquiphant M FTL51.Сертификат:GA EAC Ex ia IIC T6 Ga (макс.T4 если NAMUR с Bluetooth использ).FTL51B-GAA7ACFAA2CJI1VCJ+Z1. | шт. | 2 |
|  | **Проникновение в колодец ТМ-1** |  |  |
|  | **Проникновение в колодец ТМ-2** |  |  |
|  | **Проникновение на площадку ПКУ** |  |  |
|  | Выключатель путевой или конечный контактный взрывозащищенный, в том числе маслонаполненный, масса до 10 кг. Установка на металлическом основании | шт. | 2 |
|  | Путевой выключатель, взрывозащищенный.ВПВ-1А11ХЛ1 ТУ16-91 ПИЖЦ.642236.003ТУ. | шт. | 2 |
|  | **Контроль прохождения скребка** |  |  |
|  | Устройство закладное для установки поверхностных приборов - прижим. Монтаж оборудования | шт. | 1 |
|  | Сигнализатор прохождения очистного устройства «МДПС-3» (ТУ 3791-002-53089075-00).ИПЦЭ418128.002. | шт. | 1 |
|  | **Измерение температуры нетронутого грунта** |  |  |
|  | Установка приборов на резьбовых соединениях масса до 5 кг | шт. | 1 |
|  | Термометр сопротивления 902820/10 - вкручивающийся термометр сопротивления с защитной трубкой;402 - темп. применения -50…+400 °С.902820/10-402-1001-1-11-1500-104-26/336. | шт. | 1 |
|  | **Измерение температуры помещения ПКУ** |  |  |
|  | Установка приборов на резьбовых соединениях масса до 1,5 кг | шт. | 1 |
|  | Термометр сопротивления 902520/23 - комнатный и наружный термометр сопротивления с сужающейся трубкой, степень защиты IP65;474 - темп. применения -30…+80 С (вместе с измерительным преобразователем);1003 - измерительная часть Pt100 по 2-х проводной схеме присоединения;1 - Класс точности B;330 - 1 аналоговый измерительный преобразователь, выход 4…20 мА.902520/23-474-1003-1/330 (-30..+60C). | шт. | 1 |
|  | Программатор (ноутбук). 1x 32 GB DDR4 SD-RAM SO-DIMM; SIMATIC Field PG, программатор 2 TB SSD SATA (2.5); Field PG M6 Advanced; i7- 8850H without S5 interface, without (2.6 до 4.3 ГГц; 6 ядер + S5- EPROMMER Hyper-Threading; 9 MB Smart Power cable with power plug: Cache); дисплей 15.6; Full HD Europe; Keyboard: QWERTZ/QWERTY (1920 x 1080); WLAN 802.11ac (Germany); Bluetooth V5.0; DVD +/-RW; UHD Graphics 630; without NVME (M. 2); Windows 11 IoT Enterprise (version 22H2) 64-bit; with USB flash drive (restore image;) license for STEP 7 Professional Combo; WinCC Advanced Combo (TIA Portal и WinCC flexible); Safety Advanced Combo (TIA Portal и Distributed Safety); version of the preinstalled software and licenses V18 6ES7718-1CC00-0EC3. | шт. | 1 |
|  | **Автоматизированная система управления технологическими моделями** |  |  |
|  | Сервер моделирования со следующими характеристиками:1.DeltaV Tower Server, Win Server 2016 Std Emb; Xeon 4112, 2.6 G CPU; Six 800 Gb Solid State Drives;RAID10; 16 Gb RAM; DVD; 4 Ethernet Ports; Red. Pwr; No Monitor.(1шт). 2.АРМ операторов со следующими характеристиками:Рабочая станция IntelXeon E5-2620/16 Gb/ 1000 Gb/ DVD+/-RW, видеокарта NVIDIA NVS510;Windows 11 с возможностью downgrade; WinCC 7.4 RT 7000 тэгов(9шт.).3.24-inch LED Widescreen Monitor; 16:9 Aspect Ratio; 1920x1080 at 60 Hz Resolution; VGA/USB/HDMI/DP(36шт.).4.Программный продукт моделирования технологических объектов Mimic(1шт.).5.Программный продукт моделирования трубопроводов Pipeline Manager(1шт.). | компл. | 1 |
|  | **КАБЕЛИ И ПРОВОДА** |  |  |
|  | Прокладка по воздушным металлическим желобам на одном объекте от 10 до 50 км Прокладка по плоскому кабельросту типа "Решетка" кабеля | м | 15 |
|  | Кабель контрольный не распространяющий горение, число жил 4 ГОСТ 26411-85, марки КВВГЭнг 4х1 | м | 15,3 |
|  | Прокладка по воздушным металлическим желобам на одном объекте от 10 до 50 км Прокладка по плоскому кабельросту типа "Решетка" кабеля | м | 30 |
|  | Кабель контрольный не распространяющий горение, число жил 7 ГОСТ 26411-85, марки КВВГЭнг 7х1 | м | 30,6 |
|  | Прокладка по воздушным металлическим желобам на одном объекте от 10 до 50 км Прокладка по плоскому кабельросту типа "Решетка" кабеля | м | 90 |
|  | Прокладка в проложенных трубах, блоках или коробах кабеля до 35 кВ, масса 1 м до 1 кг | м | 130 |
|  | Кабель универсальный с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластиката, бронированный, с общим экраном, RE-Y(St)YSWAY-fl 2x2x1,0. | м | 224,4 |
|  | Прокладка по воздушным металлическим желобам на одном объекте от 10 до 50 км Прокладка по плоскому кабельросту типа "Решетка" кабеля | м | 130 |
|  | Прокладка в проложенных трубах, блоках или коробах кабеля до 35 кВ, масса 1 м до 1 кг | м | 150 |
|  | Кабель контрольный бронированный, с изоляцией из ПВХ, не распространяющий горение, с общим экраном, RE-Y(St)YSWAY-fl 4x1,0. | м | 244,8 |
|  | Кабель контрольный бронированный, с изоляцией из ПВХ, не распространяющий горение, с общим экраном, RE-Y(St)YSWAY-fl 14x1,0. | м | 40,8 |
|  | Прокладка по воздушным металлическим желобам на одном объекте от 10 до 50 км Прокладка по плоскому кабельросту типа "Решетка" кабеля | м | 10 |
|  | Кабель универсальный с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластиката, с общим экраном, RE-Y(St)Y-fl 2x2x1,0. | м | 10,2 |
|  | Прокладка по воздушным металлическим желобам на одном объекте от 10 до 50 км Прокладка по плоскому кабельросту типа "Решетка" кабеля | м | 40 |
|  | Прокладка в проложенных трубах, блоках или коробах кабеля до 35 кВ, масса 1 м до 1 кг | м | 45 |
|  | Кабель силовой не распространяющий горение, число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВБбШвнг 3х1,5 (ок)-0,66 | м | 86,7 |
|  | Прокладка по воздушным металлическим желобам на одном объекте от 10 до 50 км Прокладка по плоскому кабельросту типа "Решетка" кабеля | м | 30 |
|  | Кабель сетевой SFTP4-C6A-S23-IN-LSZH | м | 30,6 |
|  | **МОНТАЖНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ** |  |  |
|  | **Материалы** |  |  |
|  | Кабельный ввод взрывозащищенный 1Ex db IIC Gb 1Ex e IIC Gb 2Ex nR IIC Gc Ex tb IIIC Db IP66/67 для бронир. кабеля, резьба М20х1,5мм, никелированная латунь. В комплекте: контргайка, фторопластовое кольцо,кольцо заземления, КОВ1МНК/КГ/УКФ/А31. | шт. | 11 |
|  | Кабельный ввод взрывозащищенный 1Ex db IIC Gb 1Ex e IIC Gb 2Ex nR IIC Gc Ex tb IIIC Db IP66/67 для бронир. кабеля, резьба М25х1,5мм, никелированная латунь. В комплекте: контргайка, фторопластовое кольцо,кольцо заземления, КОВ2МНК/КГ/УКФ/А31. | шт. | 1 |
|  | Трубка термоусаживаемая | м | 10 |
|  | Монтаж открыто по строительным основаниям проводника заземляющего, из провода медного изолированного, сечение 25 мм2 | м | 20 |
|  | Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВ3 сечением 4 мм2 | м | 20,6 |
|  | Присоединение к зажимам жил провода или кабеля, сечение до 6 мм2 | шт. | 40 |
|  | Наконечник кольцевой изолированный медный, луженый ГОСТ 23469.0-81, марки НКИ 5,5-6 | 100 шт. | 0,4 |
|  | Трубопроводы из полиэтиленовых труб. Устройство. До 2-х отверстий | канало-километр трубопровода | 0,024 |
|  | Двустенная труба Ду110мм, ПНД жесткая,для кабельной канализации, 160911. | м | 24 |
|  | Покрытие кабеля, проложенного в траншеях, лентой сигнальной | м | 25 |
|  | Лента защитно-сигнальная для обозначения мест прокладки кабелей размерами 50 м х 0,25 м | м | 25 |
|  | Держатель маркировки проводника 14...22мм PATG 6/15 1013070. | шт. | 100 |
|  | Держатель маркировки проводника 22...30мм PATG 7/15 1013740. | шт. | 10 |
|  | Держатель маркировки проводника 0,6...12мм PATG 0/15 1085267. | шт. | 200 |
|  | Термопечатающий принтер THERMOMARK CARD 2.0 0828795. | шт. | 1 |
|  | Бирка кабельная под 2 хомута, Brady hsnx-800-2 wt, Normex белая,20,32х50,8мм 1 уп-1000шт brd106287. | уп | 1 |
|  | Хомут нейлоновые,98х2,5мм цвет черный 100шт в уп.gws196281. | уп | 5 |
|  | Кабельный наконечник цвет серый, для жил 1,0мм2 AI 0,75-8 GY 3200519. | шт. | 100 |
|  | Кабельный наконечник цвет синий для жил 1мм2 для искробезопасных кабелей AI 0,75-8 BU 3200027. | шт. | 100 |
|  | Клещи для опрессовки наконечников от 0,14-6мм2 CRIMPFOX Centrus 6S 1213144. | шт. | 1 |
|  | Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 оцинкованный | кг | 50 |
|  | **Монтажные узлы и изделия** |  |  |
|  | Короб металлический длиной 3 м. Монтаж на конструкциях, кронштейнах, по фермам и колоннам | м | 3 |
|  | Лоток перфорированный, горячеоцинкованный, 100х600мм дл-3000мм,лонжерон 1,5мм, USM316HDZ. | м | 3 |
|  | Крышка 600,горячеоцинкованный,L=3м, UKS306 HDZ. | м | 3 |
|  | Угол вертикальный лестничный 100х600,горячеоцинкованный, USF016 HDZ. | шт. | 1 |
|  | Усиленная консоль 600мм тяжелая,горячеоцинкованная, ВВН7060 HDZ. | шт. | 4 |
|  | Вертикальный подвес двойной 41х41, дл-500,горячеоцинкованный, BSD4105 HDZ. | шт. | 4 |
|  | Прижим кабельного лотка, цинк-ламельный, LP1000 HDZL. | шт. | 8 |
|  | Разделительная Перегородка,Н=100мм, L=3000м, 36510 HDZL. | м | 15 |
|  | Соединитель горизонтальный LG1000 HDZL. | шт. | 12 |
|  | Гайка с насечкой препятствующей откручиванию М6, СМ100600. | шт. | 55 |
|  | Винт с гладкой головкой и квадратным подголовником М6х20,СМ010620. | шт. | 55 |
|  | Болт с шестигранной головкой М10х35, СМ081035. | шт. | 8 |
|  | Гайка для подвешивания профиля (с удлиненной пружиной), М10х40 СМ161000. | шт. | 8 |
|  | Шайба М10 кузовная DIN9021 CM121000. | шт. | 8 |
|  | Замок для крепления крышки с фиксатором UKZ 200. | шт. | 4 |
|  | **Спецификация эстакады:** |  |  |
|  | Установка стоек сборных кабельных конструкций (без полок), масса до 2,4 кг | шт. | 2 |
|  | Стоимость стойки в комплекте:Стойка кабельной эстакады L=1м CRS1000HDZ ДКС (1-шт);Стойка кабельной эстакады L=3м CRS3000HDZ ДКС (1-шт);Гайка М12 СМ111200HDZ ДКС (50-шт);Шайба 12 СМ121200HDZ ДКС (50-шт);Скоба крепежная CRB1000HDZ ДКС (10-шт);Консоль двойная 41х41 L-300мм BBD4130HDZ ДКС (8-шт);Усиленная консоль 600 мм BBH6060HDZ ДКС (8-шт). | компл. | 1 |
|  | Болт М12 с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 оцинкованный | кг | 5 |
|  | Здания из спаренных и одиночных блок-боксов. Установка | т блок-боксов | 4 |
|  | Блок бокс ПКУ-133 7х3х3 м, с системами отопления, вентиляции, кондиционирования, освещения, газового пожаротушения, пожарной сигнализацией (2023.04.015-02-АТХ.ОЛ.4). | компл. | 1 |
|  | **МАТЕРИАЛЫ ПО УСТАНОВОЧНЫМ ЧЕРТЕЖАМ** |  |  |
|  | **Установка датчика давления и манометра на трубопроводе Тип 1 (Эскиз) - 2 комплекта (2023.04.015-01-АТХ.СА.01)** |  |  |
|  | Монтаж конструкций для установки приборов масса до 3 кг | шт. | 2 |
|  | Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали ГОСТ 535-2005 диаметром 11-36 мм | т | 0,00048 |
|  | Установка приборов на резьбовых соединениях масса до 1,5 кг | шт. | 2 |
|  | Кран шаровый.Модель: BV1СС внешн G 1/2 внутр G 1/2, 316L BV1CC-1060G13-S1K-Z-ZZZ-ZZ-NZZ. | шт | 2 |
|  | Установка приборов на резьбовых соединениях масса до 1,5 кг | шт. | 2 |
|  | Блок клапанный Элемер-БК-Е-20-И-1/2Ф-1/2Фх2)-02-05--t5070У1-----ТУ 3742-102-13282997- 2011. | шт. | 2 |
|  | Металлический кабельный сальник для бронированных кабелей, М25, АТЕХ.GL-38-M25-METAL. | шт. | 2 |
|  | Электронный термостат с регулированием по температуре обогреваемой поверхности с пластиной заземления, ATEX (199°C), 240В ETS-05-L2-EP. | шт. | 2 |
|  | Опорный кронштейн, две опоры, нерж. сталь, горизонтальный, SB-101. | шт | 2 |
|  | Хомут, SS, O 2-10 дюйма, PSE-280. | шт | 4 |
|  | Адаптер для кабельных вводов, Pg16 наружная/M25 внутр. резьба, EExe,REDUCERM25/PG16-EEXE. | шт. | 2 |
|  | Монтаж соединительной коробки при прокладке кабеля саморегулирующего (нагревательного) греющего | шт. | 8 |
|  | Соединительный набор для использования в кабелепроводах для греющих кабелей параллельного типа,CCON25-100. | шт. | 8 |
|  | Устойчивый к средним температурам кабелепровод для греющих кабелей параллельного типа, нарезанные сегменты по 2 м,CCON25-CMT-2M. | шт. | 4 |
|  | Прокладка линейная саморегулирующего (нагревательного) греющего кабеля по трубе стальной, диаметр до 100 мм | м | 10 |
|  | Саморегулируемый греющий кабель, 230 В, 25 Вт/м при 10°С,8BTV2-CT. | м | 10 |
|  | Концевая заделка для кабелей BTV/QTVR, термоусаживаемая, ATEX,E-20. | шт. | 2 |
|  | Предупредительная надпись, казахский/русский/английский языки,SIND-15-0802/LAB-I-01/KZ/R/E. | шт. | 4 |
|  | Стеклотканевая лента для крепления греющих кабелей, подходит для труб из нерж. стали, 16,5 м/рул.,GS-54. | рул | 2 |
|  | **Установка датчика температуры на трубопроводе (Эскиз) - 2 комплекта (2023.04.015-01-АТХ.СА.02)** |  |  |
|  | Монтаж конструкций для установки приборов масса до 1 кг | шт. | 2 |
|  | Прокат стальной горячекатаный квадратный из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали ГОСТ 535-2005 размерами 11 мм х 11 мм и более | т | 0,00588 |
|  | Паста контактная токопроводящая PROFI | шт. | 2 |
|  | Изоляция арматуры и соединения фланцевого съемными полуфутлярами из матов минераловатных прошивных и листов из алюминиевых сплавов, условный диаметр трубопровода до 200 мм. | шт. | 2 |
|  | Чехол теплоизоляционный утепляющий РИЗУР-А-100 для бобышка (ТУ 3442-001-12189681-2014)100 - Температурное исполнение термочехла 100 °С.В комплекте: БЧ.0 - Беспрошивной чехол без смотрового окна,A0 - Обогрев отсутствует. | шт. | 2 |
|  | **Установка сигнализатора затопления колодца (Эскиз), 2 компл.(2023.04.015-01-АТХ.СА.04)** |  |  |
|  | Монтаж конструкций для установки приборов масса до 1 кг | шт. | 2 |
|  | Прокат тонколистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 19903-2015 толщиной от 2,3 до 3,9 мм | т | 0,003 |
|  | Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали ГОСТ 535-2005 диаметром 40 мм и более | т | 0,0007 |
|  | Шайбы оцинкованные ГОСТ 11371-78 | кг | 0,016 |
|  | Гайка шестигранная оцинкованная ГОСТ 18126-94 | кг | 0,048 |
|  | Винт ГОСТ ISO 8992-2015 с полукруглой головкой | кг | 0,112 |
|  | Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 57х3,5 мм | м | 0,618 |
|  | **Установка датчика проникновения колодца (Эскиз), 2 компл.(2023.04.015-01-АТХ.СА.05)** |  |  |
|  | Монтаж конструкций для установки приборов масса до 1 кг | шт. | 2 |
|  | Прокат тонколистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 19903-2015 толщиной от 0,55 до 2 мм | т | 0,000104 |
|  | Шайбы оцинкованные ГОСТ 11371-78 | кг | 0,008 |
|  | Гайка шестигранная оцинкованная ГОСТ 18126-94 | кг | 0,024 |
|  | Винт ГОСТ ISO 8992-2015 с полукруглой головкой | кг | 0,056 |
|  | **Установка датчика температуры нетронутого грунта (Эскиз), 1 компл.(2023.04.015-01-АТХ.СА.07)** |  |  |
|  | Монтаж конструкций для установки приборов масса до 1 кг | шт. | 1 |
|  | Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали ГОСТ 535-2005 диаметром 11-36 мм | т | 0,00218 |
|  | Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5 | кг | 0,2 |
|  | Адаптер герметичного ввода для трубы, 110 мм. | шт | 1 |
|  | Адаптер герметичного ввода для трубы, 32 мм. | шт | 1 |
|  | Колодцы полимерпесчанные. Устройство | колодец | 1 |
|  | Телекоммуникационный канализационный колодец ККТМ-1. | шт | 1 |
|  | Ключ крышки колодца ККТМ-1. | шт | 1 |
|  | **Кабельные конструкции для колодца ТМ-1,ТМ-2 2 компл.(2023.04.015-01-АТХ.СА.08)** |  |  |
|  | Короб металлический длиной 3 м. Монтаж на конструкциях, кронштейнах, по фермам и колоннам | м | 6 |
|  | Лоток кабельный SPB-RF40 CT-100-3000-1.5 HDG,2230576. | шт | 4 |
|  | Поворот вертикальный гибкий SPB40 RI-FX-100 PT HDG,2254052. | шт | 4 |
|  | Крышка SPB CO-CT-100-3000 HDG,2230566. | шт | 4 |
|  | Крышка SPB-RF40/50 CO-RI-FX-100 HDG,2269293. | шт | 2 |
|  | Зажим для крышки SPB40/60/LOE55 CC PT HDG,2284545. | шт | 40 |
|  | Болт стопорный в компл. LB-SET-LN-AV-M6x12 A4,2205247. | шт | 200 |
|  | Делитель SPB DI-38-3000 PT HDG,2293187. | шт | 4 |
|  | Зажим крепежный OE FC-IN-M10/6 PT HDG,2293479. | шт | 40 |
|  | Болт в компл LB-SET-LN-AV-M10x25 HDG,2208771. | шт | 40 |
|  | Профиль перфорированный монтажный длиной 2 м. Монтаж оборудования | м | 3,5 |
|  | Профиль монтажный MT-40, 6м./1шт=6м/,2268506. | м | 3,5 |
|  | Резьб. шпилька X-BT-MR M10/15 SN 8 /1 уп.=100шт./,2194340. | шт | 28 |
|  | Шайба 10,5x28x2 A2K Sim ISO7089,2184522. | шт | 28 |
|  | Гайка монтажная к профиля, типа Hilti TL MT-TL M10 | шт. | 28 |
|  | Болт шестигранный с поворотным замком, типа Hilti MT-TLB | шт. | 28 |
|  | Заглушка декоративная для профиля, типа Hilti MT-EC-40/50 | шт. | 28 |
|  | **Кабельный ввод HILTI(2023.04.015-01-АТХ.СА.09)** |  |  |
|  | Проходы кабелей. Герметизация при вводе кабелей во взрывоопасных помещениях уплотнительной массой | проход кабеля | 2 |
|  | Круглая вставка CFS-T RR-150 GS HILTI арт. 2014898. | шт. | 2 |
|  | Гильзы из стальных труб диаметром 150 мм. Установка | гильза | 2 |
|  | Гильза CFS-T SL 150 MSP HILTI арт. 2044655. | шт. | 2 |
|  | Уплотнительный модуль CFS-T 30/0+13-23 HILTI арт. 2014597. | шт. | 18 |
|  | **Земляные работы** |  |  |
|  | Разработка грунта вручную в траншеях, глубина до 2 м без креплений с откосами, группа грунта 2 | м3 | 28,44 |
|  | Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунта 1 | м3 | 18,96 |
|  | Устройство постели при одном кабеле в траншее | м | 58 |
|  | Песок ГОСТ 8736-2014 природный | м3 | 9,48 |
|  | Разработка грунта вручную в траншеях, глубина до 2 м без креплений с откосами, группа грунта 1 | м3 | 28,44 |
|  | **КОМПЛЕКСЫ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ** |  |  |
|  | Монтаж блоков съемных и выдвижных (модули, ячейки, ТЭЗ) масса до 5 кг | шт. | 2 |
|  | SIMATIC S7-1500, центральный процессор CPU 1513-1 PN, рабочая память 600 кБ для программы и 2,5 МБ для данных, 1 интерфейс - PROFINET IRT с 2х-портовым коммутатором, производительность 25 нс.6ES7513-1AM03-0AB0. | шт. | 1 |
|  | SIMATIC S7, карта памяти для S7-1X00 CPU/SINAMICS, 3,3 В FLASH, 24 Мбайта.6ES7954-8LF03-0AA0. | шт. | 1 |
|  | Монтаж блоков съемных и выдвижных (модули, ячейки, ТЭЗ) масса до 5 кг | шт. | 9 |
|  | SIMATIC S7-1500, коммуникационный модуль CM PTP RS422/485 HF для последовательного подключения RS422, RS485, свободно программируемый порт, 3964(R), USS, MODBUS RTU master, slave, 115200 Кбит/с, 15-полюсный sub-d соединитель "мама".6ES7541-1AB00-0AB0. | шт. | 1 |
|  | SIMATIC S7-1500, модуль аналоговых входов AI 8 x U/I/RTD/TC, сигналы: ток/напряжение/термосопротивления/термопары, разрешение 16 бит, точность 0.3 %, 8 каналов в группах по 8, напряжение общего режима прибл. 10 В, диагностика, диагностические тревожные сообщения.6ES7531-7KF00-0AB0. | шт | 2 |
|  | SIMATIC S7-1500, модуль дискретных входов DI32 x DC24V, 32 канала в группах по 16, входная задержка 3,2 мс,в комплекте фронтальный соединитель с техникой подключения push-in.6ES7521-1BL10-0AA0. | шт. | 2 |
|  | SIMATIC S7-1500, модуль дискретных выходов DQ 16 x 24V DC/0.5A, 16 канала в группах по 8, 4A на группу, диагностика, замещающее значение.6ES7522-1BH01-0AB0. | шт. | 1 |
|  | SIMATIC S7-1500, фронтштекер с подключением PUSH-IN, 40-полюсный, для модулей шириной 35 мм, в комплекте 4 мостика и кабельная стяжка.6ES7592-1BM00-0XB0. | шт. | 3 |
|  | Установка приборов на резьбовых соединениях масса до 5 кг | шт. | 1 |
|  | Термометр сопротивления комнатный 902520, 4...20 мА, Pt100.902520/10-807-1003-1/330. | шт. | 1 |
|  | **ЩИТЫ И ПУЛЬТЫ** |  |  |
|  | Монтаж оборудования (щит, пульт) масса до 100 кг | шт. | 1 |
|  | Компактный распределительный шкаф AX Базовый шкаф AX, листовая сталь.1281000. | шт. | 1 |
|  | SZ настенное крепление, малое, листовая сталь, оцинк., расст. до стены 10 мм.1590010. | уп. | 1 |
|  | Шарнир 180гр. для AX.2449010. | уп. | 1 |
|  | Присоединение к приборам под винт проводок электрических под винт с оконцеванием наконечником | шт. | 2 |
|  | Провода заземления M8-M8, сечение 16мм, длина 170 мм.2565000. | уп. | 1 |
|  | Провода заземления M8-M8, сечение 16мм, длина 300 мм.2568000. | уп. | 1 |
|  | AX карман для документации, листовая сталь, Ш 625-725 мм, д. Ш двери 760/800 мм.2515400. | шт. | 1 |
|  | Монтажный уголок для внутреннего монтажа, для сист. шасси и монтажных перемычек.6205100. | уп. | 1 |
|  | Шина для внутреннего монтажа АX.2394400. | уп. | 2 |
|  | Выходной фильтр Стандарт.3238200. | шт. | 1 |
|  | Фильтр-гармошка.3322720. | уп. | 1 |
|  | Профиль перфорированный монтажный длиной 2 м. Монтаж оборудования | м | 4 |
|  | Несущая шина TS35/7,5 длина 2 м /1уп=6шт/.2313750. | шт. | 2 |
|  | Короба пластмассовые шириной до 120 мм. Монтаж оборудования | м | 6 |
|  | Кабельный канал 40х80 длина 2 м /1уп=20шт/.8800751. | шт. | 3 |
|  | Профиль перфорированный монтажный длиной 2 м. Монтаж оборудования | м | 0,9 |
|  | Шина заземления.7113000. | шт. | 2 |
|  | Маркировка клемм Zack для глубокого паза,10 элементов,/1уп=10шт/.1050004. | уп. | 1 |
|  | Самоклеящаяся маркировка провода с прозрачной защитной плёнкой.830687. | шт. | 10 |
|  | Установка дополнительная на пультах и панелях: колодка клеммнная на 20 клемм | шт. | 1 |
|  | Проходные клеммы UT 2,5, 32A.3044076. | шт. | 30 |
|  | Концевой стопор, CLIPFIX 35-5.3022276. | шт. | 20 |
|  | Концевая крышка, D-UT 2,5/10.3047028. | шт. | 10 |
|  | Установка дополнительная на пультах и панелях: колодка клеммнная на 20 клемм | шт. | 1 |
|  | Проходные клеммы, UT 2,5-QUATTRO.3044542. | шт. | 20 |
|  | Концевая крышка, D-UT 2,5/4-QUATTRO.3047170. | шт. | 2 |
|  | Перемычка, FBS 4-5.3030187. | шт. | 40 |
|  | Кабельный ввод IP66/67 для бронир. кабеля, резьба М20х1,5мм, никелированная латунь. В комплекте: контргайка, фторопластовое кольцо, кольцо заземления, КОВ1МНК/ПРОМ/КГ/УКФ/А31. | шт | 12 |
|  | Кабельный ввод IP66/67 для бронир. кабеля, резьба М25х1,5мм, никелированная латунь. В комплекте: контргайка, фторопластовое кольцо, кольцо заземления, КОВ2МНК/ПРОМ/КГ/УКФ/А31. | шт | 2 |
|  | Кабельный ввод IP66/67 для небронир. кабеля, резьба М20х1,5мм, никелированная латунь. В комплекте: контргайка, фторопластовое кольцо, кольцо заземления, КНВ1MHK/ПРОМ/УКФ/КГ/A31. | шт | 6 |
|  | Монтаж проводки электрической в щите или пульте шкафном или панельном | м | 480 |
|  | Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВ3 сечением 0,75 мм2 | м | 103 |
|  | Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВ3 сечением 0,75 мм2 | м | 103 |
|  | Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВ3 сечением 0,75 мм2 | м | 51,5 |
|  | Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВ3 сечением 0,75 мм2 | м | 51,5 |
|  | Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВ3 сечением 0,75 мм2 | м | 103 |
|  | Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВ3 сечением 1,5 мм2 | м | 30,9 |
|  | Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВ3 сечением 1,5 мм2 | м | 30,9 |
|  | Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВ3 сечением 2,5 мм2 | м | 20,6 |
|  | **ЭЛЕКТРОАППАРАТЫ** |  |  |
|  | Установка вентилятора потолочного или настенного | шт. | 1 |
|  | Фильтрующий вентилятор 55/66 м3/ч, 230 В, 50/60 Гц.3238100. | шт. | 1 |
|  | Приборы, масса до 5 кг. Установка на металлоконструкциях, щитах и пультах | шт. | 2 |
|  | Регулятор температуры.3110000. | шт. | 2 |
|  | Установка светильника с лампами светодиодными, местного освещения | шт. | 1 |
|  | Светильник на светодиодах 600, 100-240 В, L: 437 мм.2500110. | шт. | 1 |
|  | Подключение дополнительно в штепсельный разъем кабеля с экранированными парами емкость 5x2 | шт. | 2 |
|  | Кабель подключения для ввода питания, 3-пол., 100-240 В, L: 3000 мм /1уп=5шт./.2500420. | шт. | 1 |
|  | Монтаж аппарата (кнопка, ключ управления, замок электромагнитной блокировки, звуковой сигнал, сигнальная лампа) управления и сигнализации, количество подключаемых концов до 2 | шт. | 1 |
|  | Концевой выключатель двери с кабелем подключения, L: 800 мм.2500460. | шт. | 1 |
|  | Установка приборов на резьбовых соединениях масса до 1,5 кг | шт. | 1 |
|  | RTT обогреватель распределительного шкафа 49-50 Вт, 110-240 В AC.3105340. | шт. | 1 |
|  | Установка прибора или аппарата | шт. | 1 |
|  | Розетка для монтажа на DIN-рейку.2506120. | уп | 1 |
|  | Монтаж блоков съемных и выдвижных (модули, ячейки, ТЭЗ) масса до 5 кг | шт. | 3 |
|  | Источники питания - QUINT4-PS/1AC/24DC/5.2904600. | шт. | 2 |
|  | Диодный модуль QUINT4-DIODE/12-24DC/2X20/1X40 .2907719. | шт. | 1 |
|  | Установка прибора или аппарата | шт. | 44 |
|  | Выключатель автоматический 2-пол., In=16 A, тип -C.5SL6 216-7. | шт | 2 |
|  | Выключатель автоматический 1-пол., In=3 A, тип -C.5SL6 103-7. | шт | 8 |
|  | Выключатель автоматический 1-пол., In=10 A, тип -C.5SL6 110-7. | шт | 2 |
|  | Выключатель автоматический 2-пол., In=3 A, тип -C.5SL6 203-7. | шт | 10 |
|  | Блок доп. контактов состояния as 1NO+1NC для авт. выключ. d=70мм.5ST3010. | шт | 22 |
|  | Установка прибора или аппарата | шт. | 16 |
|  | Релейный модуль, Uкат.=220 В.PLC-RSC- 220UC/21, 2966207. | шт. | 5 |
|  | Релейный модуль, Uкат.=24 В.PLC-RSC- 24DC/21, 2966171. | шт. | 11 |
|  | Установка прибора или аппарата | шт. | 7 |
|  | Барьер искрозащиты Ex Ia, 4-20 мА.KFD2-STC5-EX1. | шт. | 4 |
|  | Преобразователь сигнала 4-20 мА.KFD2-STC5-1. | шт. | 1 |
|  | Коммутирующий усилитель .KCD2-SOT-1.LB. | шт. | 2 |
|  | Установка прибора или аппарата | шт. | 23 |
|  | Устройства защиты от превышения напряжения ex ia.M-LB-Ex-2142. | шт. | 6 |
|  | Устройства защиты от превышения напряжения.M-LB-2142. | шт. | 17 |
|  | Прибор, масса до 5 кг. Установка на металлоконструкциях, щитах и пультах | шт. | 2 |
|  | Преобразователь с искробезопасной сигнальной цепью FTL 325P-F1E1. | шт. | 2 |
|  | Установка прибора или аппарата | шт. | 1 |
|  | *-Стоимость Блока питания и регистрации БПР-2Т.БПР-2Т - Учтена в комплекте с МДПС-3 (см.2023.04.015-01-АТХ.СО)* |  |  |
|  | **2-я очередь строительства. Линейный узел на 133км** |  |  |
|  | **Видеонаблюдение** |  |  |
|  | **ЛКП 133км** |  |  |
|  | **Оборудование и материалы** |  |  |
|  | Камеры видеонаблюдения на кронштейне. Монтаж | камера | 1 |
|  | Видеокамера PTZ типа Dahua DH-SD5A432GB-HNR-DTK, 4МП с оптическим зумом 32х и функциями аналитики инфракрасная подсветка 150 м | шт. | 1 |
|  | Коробка монтажная. Монтаж на стене | шт. | 1 |
|  | Водонепроницаемый шкаф для видеокамеры DH-PFA6400S c кронштейном для настенного монтажа DH-PFB 305W. | шт. | 1 |
|  | Камеры видеонаблюдения на кронштейне. Монтаж | камера | 5 |
|  | IP видеокамера цилиндрическая типа Dahua DH-IPC-HFW5442T-SE-DTK, объектив 2,8 мм, 4МП с ИК подсветкой 50 метров и искусственным интеллектом | шт. | 5 |
|  | Коробка монтажная. Монтаж на стене | шт. | 5 |
|  | Коробка ответвительная алюминиевая крашенная 154х1129х58мм, 65302. | шт. | 5 |
|  | Адаптер для монтажа камер на трубу, DH-PFА 152-Е. | шт. | 5 |
|  | Прибор или аппарат. Установка | шт. | 14 |
|  | Устройство грозозащиты с цепей Ethernet защитой линии РоЕ Osnovo SP-IP/100PD, на DIN-рейке. | шт. | 14 |
|  | **Помещение ПКУ** |  |  |
|  | **Шкаф СВП, в комплекте с оборудованием (см. 2023.04.015-02-ВН.ВО.1):** |  |  |
|  | **-Стандартные изделия** |  |  |
|  | Щиты и пульты, масса до 50 кг. Монтаж оборудования | шт. | 1 |
|  | Шкаф VX25 Basic 8608.000. | шт. | 1 |
|  | Уголвые элементы цоколя с панелями цоколя передней и задней 100мм 8660.002. | упаковка | 1 |
|  | Панель цоколя боковая 100мм 8660.034. | упаковка | 1 |
|  | Регулировочная ножка 4612.000. | упаковка | 1 |
|  | Боковая стенка на винтах 8108.245. | упаковка | 1 |
|  | Соединитель внутренний 8617.500. | упаковка | 1 |
|  | Соединительный блок внутренний 8617.501. | упаковка | 1 |
|  | Соединитель наружный 8617.502. | упаковка | 1 |
|  | Приборная полка 2U,жесткий монтаж 7119.400. | шт. | 1 |
|  | Комфортная ручка VX под установку замочных вкладышей 8618.200. | шт. | 1 |
|  | Замочный вкладыш треугольник 8мм 2463.000. | шт. | 1 |
|  | Ключ для замочных вкладышей 2546.000. | шт. | 3 |
|  | Шарнир 180гр 8618.330. | упаковка | 1 |
|  | Карман из листовой стали 600мм 4116.000. | шт. | 1 |
|  | Фиксатор для двери 8618.430. | шт. | 1 |
|  | Системные шасси 18х64 для внешнего уровня,по ширине 8617.030. | упаковка | 1 |
|  | Системные шасси 18х64 для внешнего уровня, по глубине 8617.040. | упаковка | 1 |
|  | Светильник на светодиодах 2500.300. | шт. | 1 |
|  | Крепежный магнит для светильников 2500.490. | упаковка | 1 |
|  | Провода заземляющие 2565.110. | упаковка | 1 |
|  | Концевой выключатель двери 2500.460. | шт. | 1 |
|  | Кабель подключение 2500.400. | упаковка | 1 |
|  | Панель для ввода кабеля 8619.800. | упаковка | 1 |
|  | Кабельный ввод 8 кабелей макс.13мм 4316.000. | упаковка | 1 |
|  | Кабельный ввод 3 кабеля макс.21мм 4317.000. | упаковка | 1 |
|  | Кабельный ввод 3 кабеля макс.47мм 4318.000. | упаковка | 1 |
|  | Кабельная шина угловой профиль 8619.410. | упаковка | 1 |
|  | Провод заземления М8-М8 2567.000. | упаковка | 1 |
|  | Полоски заземления, луженная медь для М8,дл-200мм 2412.216. | упаковка | 1 |
|  | Шина заземления. Монтаж оборудования | шт. | 1 |
|  | Шина заземления 7113.000. | шт. | 1 |
|  | Крепежный материал 2559.000. | упаковка | 1 |
|  | Контактная шайба М8 2335.000. | упаковка | 1 |
|  | Закладная гайка М8 4165.500. | упаковка | 1 |
|  | DIN-рейка 35х15, для шир/гл 600мм 6шт, 4934.000. | упаковка | 1 |
|  | Прибор или аппарат. Установка | шт. | 1 |
|  | Блок розеток с силовым выключателем 7240.240. | шт. | 1 |
|  | Устройство цифровой регистрации. Монтаж оборудования | устройство | 1 |
|  | Видеорегистратор типа Dahua DHI-NVR608H-32-XI, 32 каналов,разрешение записи до 32 Мп, HDd 8SATA до 16 Тб каждый. | шт. | 1 |
|  | Диск жесткий Dahua HDD 10Тб, SATA 6Gb/s 3,5; 256МВ, 7200RPM ST10000NM017B. | шт. | 3 |
|  | Коммутатор служебной связи. Монтаж оборудования | шт. | 1 |
|  | Коммутатор всех назначений, кроме междугородного. Проверка электрическая и настройка | рабочее место | 1 |
|  | Коммутатор 16-портовый гигаб.промышленный, 2-уровня с 8-портовыми гигабайтным РоЕ, управляемый DH-IS4420-16GT-240. | шт. | 1 |
|  | Блоки съемные и выдвижные (модули, ячейки, ТЭЗ), масса до 5 кг. Монтаж оборудования | шт. | 1 |
|  | Блок питания 230/48, 240Вт, LIF-240-10B48R2. | шт. | 1 |
|  | Прибор или аппарат. Установка | шт. | 6 |
|  | Устройство грозозащиты SP-IP/100PD (1шт-резерв). | шт. | 7 |
|  | SP-терминал, для соединения грозозащиты с заземлением. | шт. | 7 |
|  | Шина заземления. Монтаж оборудования | шт. | 1 |
|  | SP-Rail/10 заземляющая шина. | шт. | 1 |
|  | Патч-панель типа ITK, 1U, категория 6 UTP, 24 порта (Dual), с кабельным органайзером | шт. | 1 |
|  | Патч-корд U/UTP PC-LPT-UTP-RJ45-RJ45-C6-5M-LSZH | шт. | 1 |
|  | Патч-корд U/UTP PC-LPT-UTP-RJ45-RJ45-C6-1M-LSZH | шт. | 14 |
|  | Метизы | кг | 5 |
|  | **Камеры видеонаблюдения** |  |  |
|  | Камеры видеонаблюдения фиксированные. Монтаж | камера | 1 |
|  | IP видеокамера купольная типа Dahua DH-IPC-HDW3241T-ZS-S2-DTK, варифокальный обьектив 2,7-13,5 мм, 2МП с ИК подсветкой 40 метров | шт. | 1 |
|  | Коробка монтажная. Монтаж на стене | шт. | 1 |
|  | Монтажная коробка для купольных видеокамер, DH-PFA138. | шт. | 1 |
|  | Короба пластмассовые шириной до 40 мм. Монтаж оборудования | м | 3 |
|  | Миниканал типа ТМС 25х17, 00351 | м | 3 |
|  | **Кабели и провода** |  |  |
|  | Линия (скрутка) из 2-3 одножильных проводов по любому основанию. Монтаж оборудования | м линии | 60 |
|  | Провод одножильный или многожильный в общей оплетке, суммарное сечение до 2,5 мм2. Затягивание первого в проложенные трубы и металлические рукава | м | 63 |
|  | Кабель. Прокладка по плоскому кабельросту типа "Решетка" | м кабеля | 153 |
|  | Провод сечением до 35 мм2. Прокладка в коробах | м | 81 |
|  | Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 3х2,5 (ок)-0,66 | м | 15,3 |
|  | Кабель сетевой, витая пара для наружных работ UTP Cat 6 4x2x0,574, Ship D1165A-C (305м/б). | м | 348,84 |
|  | Проводки электрические. Монтаж в щитах и пультах шкафных и панельных | м | 35 |
|  | Провод неизолированный медный гибкий для электрических установок и антенн, марки МГ 6 мм2 | м | 36,05 |
|  | **-Монтажные изделия** |  |  |
|  | Короб металлический длиной 3 м. Монтаж на конструкциях, кронштейнах, по фермам и колоннам | м | 54 |
|  | Кабельный лоток перфорированный, горячеоцинкованный,50х50х3000мм,S=2mm, SPH 30505 HDZ. | м | 54 |
|  | Крышка кабельного лотка 50mm S=1,5mm, 3552015 HDZ. | м | 54 |
|  | Угол 50х50мм горизонтальный 90гр, S=2mm, SDН505 KHDZ, крепежные элементы в комплекте. | упаковка | 2 |
|  | Крышка 50мм на Угол горизонтальный 90гр, S=2mm, SКDН050 KHDZ, крепежные элементы в комплекте. | упаковка | 2 |
|  | Ответвитель Т-образный 50х50мм L=2mm,крепежные элементы в комплекте,STH505 KHDZ. | упаковка | 2 |
|  | Крышка на ответвитель Т-образный 50mm, S=0,8mm,крепежные элементы в комплекте,SKTS050KZL. | упаковка | 2 |
|  | Заглушка цельная ТС 50х50 цинк-ламельная 37240HDZL. | шт. | 2 |
|  | Трубопровод для кабельных линий из труб полимерных двухслойных гофрированных диаметром 50 мм. Прокладка в траншеях | м | 15 |
|  | Труба кабельная высокопрочная спиральная гибкая ПНД, с протяжкой, SN22, 1250Н, PE100 ГОСТ Р МЭК 61386.24-2014 ВКТСп35, DN/OD 46 | м | 15 |
|  | **-Узел-1.(см.2023.04.015-02-ВН.СА.01)1-комплект:** |  |  |
|  | **-Монтажные материалы и изделия:** |  |  |
|  | Профиль перфорированный монтажный длиной 2 м. Монтаж оборудования | м | 1 |
|  | Z-образный профиль 50х50х50мм, L=1м, толщина 2,5 мм, ВРМ 3510HDZ. | метр | 1 |
|  | Профиль перфорированный монтажный длиной 2 м. Монтаж оборудования | м | 0,8 |
|  | Профиль, типа С-образный 41х41 мм, толщина 2,5 мм, L=400мм, ВРМ 4104HDZ. | шт. | 2 |
|  | Шпилька ГОСТ ISO 8992-2015 резьбовая М8х1000мм | кг | 0,638 |
|  | Гайка с насечкой типа М8 | 1000 шт. | 0,008 |
|  | Болт с шестигранной головкой М6х45 СМ080645. | шт. | 4 |
|  | Гайка с насечкой типа М6 | 1000 шт. | 0,004 |
|  | Трубопроводы из полиэтиленовых труб. Устройство. До 2-х отверстий | канало-километр трубопровода | 0,006 |
|  | Труба жесткая диаметром 16 мм | м | 6 |
|  | Муфта соединительная | шт. | 1 |
|  | Муфта Труба-Труба 6110-16N. | шт. | 1 |
|  | Профиль перфорированный монтажный длиной 2 м. Монтаж оборудования | м | 6 |
|  | Профиль, типа С-образный 41х41 мм, толщина 2,5 мм, L=6000мм, ВРМ 4160HDZ. | метр | 6 |
|  | Держатель для трубы 6044-А16 | шт. | 5 |
|  | Муфта | шт. | 1 |
|  | Муфта Металлорукав-коробка с герметичным уплотнением кабеля, 6014Р16М160509. | шт. | 1 |
|  | Рукав металлический наружным диаметром до 48 мм. Прокладка | м | 4 |
|  | Металлорукав в герметичной ПВХ изоляции 6071R-015. | м | 4 |
|  | Муфта | шт. | 1 |
|  | Муфта Труба-металлорукав IP66/IP67 6117-16N. | шт. | 1 |
|  | Болт с шестигранной головкой М6х12 СМ020612. | шт. | 5 |
|  | Гайка с насечкой типа М6 | 1000 шт. | 0,005 |
|  | Шуруп-саморез оцинкованный с полусферической головкой и прессшайбой 4,2х41 мм | шт. | 10 |
|  | Шайба кузовная DIN9021. | шт. | 10 |
|  | **-Узел-2.(см.2023.04.015-02-ВН.СА.02)5-комплектов:** |  |  |
|  | **-Монтажные материалы и изделия:** |  |  |
|  | Муфта | шт. | 5 |
|  | Муфта Металлорукав-коробка с герметичным уплотнением кабеля, 6014Р16М160509. | шт. | 5 |
|  | Рукав металлический наружным диаметром до 48 мм. Прокладка | м | 20 |
|  | Металлорукав в герметичной ПВХ изоляции 6071R-015. | м | 20 |
|  | Болт с шестигранной головкой М6х45 СМ080645. | шт. | 20 |
|  | Гайка с насечкой типа М6 | 1000 шт. | 0,02 |
|  | **-Узел-3.(см.2023.04.015-02-ВН.СА.03)19-комплектов:** |  |  |
|  | **-Монтажные материалы и изделия:** |  |  |
|  | Профиль перфорированный монтажный длиной 2 м. Монтаж оборудования | м | 11,4 |
|  | Профиль, типа С-образный 41х41 мм, толщина 2,5 мм, L=300мм, ВРМ 4103HDZ. | шт. | 38 |
|  | Консоль с опорой ML осн.100мм, BBL5010HDZ. | шт. | 19 |
|  | Профиль перфорированный монтажный длиной 2 м. Монтаж оборудования | м | 5,7 |
|  | Профиль,типа П-образный, толщина 2,5 мм, L=300мм, ВРМ-2903. | шт. | 19 |
|  | Винт для крепления к С-образному профилю М10х30 СМ41030HDZ. | шт. | 38 |
|  | Шпилька ГОСТ ISO 8992-2015 резьбовая М10х1000мм | кг | 6,061 |
|  | Гайка с насечкой типа М10 | 1000 шт. | 0,228 |
|  | Болт с шестигранной головкой М8х50 СМ080850. | шт. | 38 |
|  | Гайка с насечкой типа М8 | 1000 шт. | 0,038 |
|  | **-Узел-4.(см.2023.04.015-02-ВН.СА.04)2-комплекта:** |  |  |
|  | **-Монтажные материалы и изделия:** |  |  |
|  | Трубопроводы из полиэтиленовых труб. Устройство. До 2-х отверстий | канало-километр трубопровода | 0,012 |
|  | Труба жесткая диаметром 25 мм | м | 12 |
|  | Муфта соединительная | шт. | 2 |
|  | Муфта соединительная Труба-Труба 6110-25N. | шт. | 2 |
|  | Профиль перфорированный монтажный длиной 2 м. Монтаж оборудования | м | 12 |
|  | Профиль, типа С-образный 41х41 мм, толщина 2,5 мм, L=6000мм, ВРМ 4160HDZ. | метр | 12 |
|  | Профиль перфорированный монтажный длиной 2 м. Монтаж оборудования | м | 1,2 |
|  | Профиль, типа С-образный 41х41 мм, толщина 2,5 мм, L=300мм, ВРМ 4103HDZ. | шт. | 4 |
|  | Пластина опорная для С-образного профиля | шт. | 16 |
|  | Шпилька ГОСТ ISO 8992-2015 резьбовая М10х1000мм | кг | 0,638 |
|  | Гайка с насечкой типа М10 | 1000 шт. | 0,016 |
|  | Держатель 6044-А25 | шт. | 8 |
|  | Болт с шестигранной головкой М6х12 СМ020612. | шт. | 8 |
|  | Гайка с насечкой типа М6 | 1000 шт. | 0,008 |
|  | **2-я очередь строительства. Линейный узел на 133км** |  |  |
|  | **Гидроакустическая система определения утечек** |  |  |
|  | **ПКУ-133** |  |  |
|  | **Кабели и провода** |  |  |
|  | Провод одножильный или многожильный в общей оплетке, суммарное сечение до 2,5 мм2. Затягивание первого в проложенные трубы и металлические рукава | м | 50 |
|  | Провод сечением до 35 мм2. Прокладка в коробах | м | 12 |
|  | Кабель монтажный КУИН нг(А)-LS 4х2х1мм2 Эл В Ко. | км | 0,051 |
|  | Кабель силовой не распространяющий горение, число жил 4, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг 4х2,5 (ок)-0,66 | м | 12,24 |
|  | Провод двух- и трехжильный с разделительным основанием. Прокладка | м | 3 |
|  | Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВ3 сечением 25 мм2 | м | 3,09 |
|  | Патч-корд F/UTP PC-LPM-STP-RJ45-RJ45-C5e-5M-LSZH | шт. | 1 |
|  | **Монтажные материалы** |  |  |
|  | Ввод кабельный взрывозащищенный марки КОВ1МНК 1Ex db IIC Gb/1Ex e IIC Gb/Ex tb IIIC Db/РВ Ex db I Mb, IP66/67/68, под бронированный кабель М20x1,5, с уплотнительным кольцом и контргайкой | шт. | 1 |
|  | **2-я очередь строительства. Линейный узел на 133км** |  |  |
|  | **Системы связи** |  |  |
|  | **-ПКУ 133** |  |  |
|  | **-Щиты, пульты** |  |  |
|  | **-Система гарантированного питания в шкафу 600х600х2000 в составе:** |  |  |
|  | Преобразователь или блок питания отдельно устанавливаемый. Монтаж оборудования | шт. | 1 |
|  | Аккумулятор. Монтаж оборудования | шт. | 12 |
|  | Стеллаж для аккумуляторов металлический: трехярусный, однорядный. Монтаж оборудования | м | 3 |
|  | Система бесперебойного питания в шкафу 600х600х2000, Enedo OPUS HE 48-6,0 OC 2066 в составе:системный контроллер VIDI+I-O(1шт);автоматический выключатель вход 1-пол. МНЕ АС МСВ 16А тип С (3шт);автоматический выключатель выход 1-пол. МНЕ DС МСВ 50А тип С (3шт); автоматический выключатель батарейный 2-пол. DС МСВ 125А тип D (3шт); автоматический выключатель на входе инвертора 1-пол. DС МСВ 40А тип С (2шт); нагрузочный автоматический выключатель 1-пол. DС МСВ 20А тип С (2шт); нагрузочный автоматический выключатель 1-пол. DС МСВ 10А тип С (2шт); нагрузочный автоматический выключатель 1-пол. DС МСВ 6А тип С (2шт);температурный датчик TS5.0m OPUS (1шт); контактор BLVD 200A 48-60 V OPUS(1шт); измерительный шунт батарейный (1шт); выпрямительные модули МНЕ 48-2000 (3шт); Инверторная система OPUS DUAL 48/30 3-0 кВа в составе: инвенторная система в РЭКе3U 19(1шт); инверторные модули OPUS DUAL 48 1200W 1500VA (2шт); модель статического байпаса OPUS DUAL 7500VA (1шт); нагрузочный автоматический выключатель 1-пол. АС МСВ 16А тип С (1шт);нагрузочный автоматический выключатель 1-пол. АС МСВ 10А тип С (1шт);Система мониторинга и анализа аккумуляторных батарей BACS: контроллер Sitmanager 6(1шт); модуль АБК BACS C20(12шт); BACS измерительный кабель (для модуля BACS C20) (12шт); датчик тока DC или АС 200A(1шт); комплект кабелей BACS-BUS(1шт); Аккумуляторные батареи: Sonnenschein a512/200 (производитель Exide) (12шт); батарейный сталлаж (1шт); Система анализа качества электроэнергии: Janitza UMG 96 RM-E (модель анализатора качества)(1шт); трансформатор тока 1/60А (3шт). | комплект | 1 |
|  | **-Кабельная продукция** |  |  |
|  | Прокладка кабеля волоконно-оптического в канализации в трубопроводе по свободному каналу | м | 402 |
|  | Кабель волоконно-оптический для внутренней и внешней прокладки типа Hyperline 50/125 (ОМ3), многомодовый, 8 волокон, плотное буферное покрытие, оболочка HFLTx | м | 410,04 |
|  | Кабель. Прокладка по плоскому кабельросту типа "Решетка" | м кабеля | 30 |
|  | Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 3х4 (ок)-0,66 | м | 15,3 |
|  | Кабель сетевой SFTP4-C6A-S23-IN-LSZH | м | 15,3 |
|  | **-Трубы и трубопроводная арматура** |  |  |
|  | Прокладка в канализации трубопровода по свободному каналу, в одну нитку трубки полиэтиленовой | м | 370 |
|  | Труба кабельная высокопрочная спиральная гибкая ПНД, с протяжкой, D=40мм, красная, 121940100 | м | 381,1 |
|  | **Монтажные изделия** |  |  |
|  | Камеры. Монтаж на пластмассовой трубке | камера | 1 |
|  | Камера оперативного доступа КОД. | шт. | 1 |
|  | Муфты. Монтаж в котловане с учетом измерений рефлектометром в процессе монтажа на зоновом кабеле с числом волокон 12 | муфта | 1 |
|  | Муфта оптическая, на 24 волокна АО-А8-24 (1шт-резерв). | шт. | 2 |
|  | Адаптер герметичного ввода для трубы Ду40мм 03-062 (1шт резерв). | шт. | 3 |
|  | Маркер электронный с функцией самовыравнивания, рабочая температура от -20°С до 50°С, диаметр сферы 10,4 см шаровый (пассивный): 1401 XR EMS,1402 XR EMS,1403 XR EMS,1405 XR EMS,1408 XR EMS. (1шт-ЗИП) | шт. | 9 |
|  | Кабели волоконно-оптические. Прокладка в траншее.  Прокладка опознавательной ленты, применен коэффициент к затратам труда - 0,3, к времени эксплуатации машин - 0,3 | км кабеля | 0,5 |
|  | Лента сигнальная предостерегающая о пролегающих подземных коммуникациях "Оптика" размерами 500 м х 0,07 м | м | 0,5 |
|  | УССЛК. Установка, монтаж с учетом измерений в процессе монтажа на волоконно-оптическом кабеле ГТС с числом волокон 4 | УССЛК | 1 |
|  | Бокс оптический типа Hyperline, универсальный, 19-дюймовый, выдвижной, с полкой, от 8 до 24 портов (SC, duplex LC, ST, FC), со сплайс пластиной | шт. | 1 |
|  | Адаптер SC (UPS) тип волокна Simplex SM. | шт. | 24 |
|  | Сплайс кассета, универсальная FT-U-16, СКУ-1. | шт. | 2 |
|  | Крышка для сплайс-кассеты. | шт. | 1 |
|  | Планка адаптерная на 8 адаптеров SC/LC Duplex. | шт. | 3 |
|  | Гильза термоусадочная (КДЗС) 60мм, комплект 10шт. | упаковка | 3 |
|  | Пигтейл волоконно-оптический типа Hyperline, SM 9/125 (OS2), LC/UPC, 1.5 м, LSZH | шт. | 24 |
|  | Установка столбика замерного для линии связи | шт. | 1 |
|  | Столбик замерный железобетонный СЗК ГОСТ Р 51177-2017(1шт резерв) | шт. | 2 |
|  | Коммутатор служебной связи. Монтаж оборудования | шт. | 1 |
|  | Коммутатор всех назначений, кроме междугородного. Проверка электрическая и настройка | рабочее место | 1 |
|  | Коммутатор Cisco управляемый 24 порта RJ45 С9200L-24T-4G-E в комплекте:3Y SOLN SUPP 8x5xNBO Catalist 9200L 24-port data 4x1G Ne CON-3SSNT-C920L24T; С9200L Cisco DNA Essential 24-port Term license C9200L-DNA-E-24; С9200L Cisco DNA Essential 24-port 3Year Term license C9200L-DNA-E-24-3Y; С9200L Network Essential 24-port license C9200L-NW-E-24; Europe AC Type A Power Cable CAB-TA-EU; Config 5 Power Supply Bank PWR-C5-BLANK;Сatalist 9200 Blank Stack Module С9200-STACK-BLANK;Rubber Feet For Table Top Setup 9200 and 9300 C9K-ACC-RBFT;12-24 and 10-32 SCREWS For Rack Installation QTY 4 C9K-ACC-SCR-4 ;1RU Cable Management Guides 9200and9300 CaB-Guide-1RU; Network Plug-n-Play Connect for zerotouch device deployment Network-PNP-NONE. | шт. | 1 |
|  | **2-я очередь строительства. Генеральный план** |  |  |
|  | **Генеральный план** |  |  |
|  | **ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ** |  |  |
|  | Устройство насыпей дорожных бульдозерами с перемещением грунта до 20 м, группа грунта 2 | м3 | 34 |
|  | Уплотнение грунта прицепными катками на пневмоколесном ходу 25 т, первый проход по одному следу при толщине слоя 30 см | м3 | 32 |
|  | Добавлять за каждый последующий проход по одному следу при толщине слоя 30 см | м3 | 32 |
|  | Полив водой уплотняемого грунта насыпей | м3 | 32 |
|  | Устройство насыпей дорожных бульдозерами с перемещением грунта до 20 м, группа грунта 2 | м3 | 127 |
|  | Уплотнение грунта грунтоуплотняющими машинами со свободно падающими плитами, толщина уплотняемого слоя 30 см | м3 | 121 |
|  | Планировка откосов, полотна насыпей механизированным способом, группа грунта 2 | м2 | 326 |
|  | -завоз грунта 2 группы для устройства насыпи и обвалования. Транспортировка грунта на расстояние 293км (письмо Заказчика 50-15-15-1998 от 27.06.2024) |  |  |
|  | Разработка грунта в карьерах с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами "обратная лопата", вместимость ковша 1,25 м3, группа грунта 2 | м3 | 138 |
|  | Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 100 до 200 км | т·км | 48 300 |
|  | Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 200 км | т·км | 22 459,5 |
|  | **ПОКРЫТИЕ** |  |  |
|  | Устройство покрытий при укатке щебня с пределом прочности на сжатие свыше 98,1 МПа (свыше 1000 кгс/см2), однослойных, толщина 15 см (Т.10 СМ) | м2 | 320 |
|  | **ПОДЪЕЗДНЫЕ АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ** |  |  |
|  | Планировка откосов, полотна насыпей механизированным способом, группа грунта 2 | м2 | 203,05 |
|  | Устройство оснований и покрытий из песчано-гравийных или щебеночно-песчаных смесей серповидного профиля, толщина по оси дороги 12 см(Т.20 СМ) | м2 | 183,55 |
|  | Устройство подстилающих и выравнивающих слоев оснований из щебня | м3 | 2,925 |
|  | Устройство покрытий дорожных из сборных железобетонных плит, плиты прямоугольные площадью до 10,5 м2 | м3 | 2,64 |
|  | Плита для покрытий городских дорог с расчетной нагрузкой в 10 т ГОСТ 21924.0-84 | м3 | 2,64 |
|  | **2-я очередь строительства. Транспортировка** |  |  |
|  | **ГИДРОИСПЫТАНИЕ ТРУБОПРОВОДА (2023.04.015-01-ПОС.ИТХ)** |  |  |
|  | **Транспортировка воды для проведения работ по очистке полости и гидравлического испытания нефтепровода** |  |  |
|  | -1290м3 со 133км на 145км, расстояние 12км (Порядок очистки полости и гидравлического испытания нефтепровода, п.2-3) |  |  |
|  | Перевозка автоцистернами вне населенных пунктов (кроме грунтовых дорог). Расстояние перевозки 12 км | т·км | 15 480 |
|  | Транспортировка продукции Заказчика со склада ЛПДС Бейнеу до места работ СПН Сай-Утес (Заглушка 1000-0,6 ст.20 - 2шт., Отвод ОГ9°-1020(14)-К52-6,4-0,75-5DN-1050/1050-У - 2шт.). Расстояние перевозки- 183км |  |  |
|  | Металл сортовой в связках, трубы металлические. Погрузка | т | 1,9676 |
|  | Перевозка автомобилями трубовозами (плетевозами) вне населенных пунктов (кроме грунтовых дорог). Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 100 до 200 км | т·км | 360,0708 |
|  | Металл сортовой в связках, трубы металлические. Разгрузка | т | 1,9676 |
|  | **2-я очередь строительства. Разница стоимости воды** |  |  |
|  | часть ТХ. Промывка и гидроиспытание участков |  |  |
|  | Разница в цене воды для гидроиспытания участка | м3 | 8 600 |