***Приложение 8 к техническому заданию***

Требования к закупаемому оборудованию

|  |  |
| --- | --- |
| Кабель (изолированный ввод в дом) | СИП4 2\*16 мм. или его аналог |
| СИП4 4\*25 мм. или его аналог |
| – жилы должны иметь изоляционный покров из сшитого светостабилизированного полиэтилена (полиэтилен с поперечными молекулярными связями) | |
| – Температура эксплуатации: −50 ÷ +50 °С; | |
| – Монтаж при температуре: не ниже −20 °С при этом минимально допустимый радиус придаваемых кабелю изгибов составляет 7,5 его диаметров. | |
| – Срок службы для кабеля: не менее 40 лет. | |
| – Гарантийный срок эксплуатации: 5 лет. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Влагозащищенный прокалывающий зажим | SLIP 12.1 или его аналог |
| – изготовлен из коррозионностойкого алюминиевого сплава ABE («альмелек») с прочностью до 300 Н/мм2 | |
| – зубья зажимов покрыты оловом, форма зубцов препятствует проникновению влаги к жиле | |
| – зубцы расположены в шахматном порядке, имеют специальную контактную часть с зажимом | |
| – корпус выполнен из механического прочного атмосферостойкого термопластика | |
| – для проводов с сечением ««магистраль» 10-95 Al/Cu», ««отпайка» 1,5-50 Al/Cu», | |
| – диаметр проводов 3-16 мм | |
| – шестигранная срывная головка, изолированная от болта затяжки и от металлического корпуса зажима | |
| – Применяется для соединения изолированных алюминиевых или медных проводников с изолированными алюминиевыми или медными проводниками | |

|  |  |
| --- | --- |
| Влагозащищенный прокалывающий зажим | SLIP 12.127 или его аналог |
| – изготовлен из коррозионностойкого алюминиевого сплава ABE («альмелек») с прочностью до 300 Н/мм2 | |
| – зубья зажимов покрыты оловом, форма зубцов препятствует проникновению влаги к жиле | |
| – зубцы расположены в шахматном порядке, имеют специальную контактную часть с зажимом | |
| – корпус выполнен из механического прочного атмосферостойкого термопластика | |
| – для проводов с сечением ««магистраль» 10-70 Al/Cu», ««отпайка» 1,5-50 Al/Cu», | |
| – диаметр проводов 3-12,1 мм | |
| – шестигранная срывная головка, изолированная от болта затяжки и от металлического корпуса зажима | |
| – Применяется для соединения неизолированных алюминиевых или медных проводников с изолированными алюминиевыми или медными проводниками | |

|  |  |
| --- | --- |
| Анкерный зажим | SO158.1 или его аналог |
| – для проводов 4х16/4х25/4х35 мм2 | |
| – диаметр провода с сечением 7,0-10,2 мм2 | |
| – предельная нагрузка 5,5/8,75/11,2 кН | |

|  |  |
| --- | --- |
| Анкерный кронштейн | SO253 или его аналог |
| – из алюминиевого сплава с высокой устойчивостью к механическим воздействиям и коррозии | |
| – крепление к опоре плоской металлической лентой в вокруг опоры и одной скрепой, или 2 шурупа с шестигранными головками | |
| – предельная нагрузка 22 кН | |

|  |  |
| --- | --- |
| Крюк болт | SOТ 16.12 или его аналог |
| – из стали горячей оцинковки, для вкручивания в дерево (опору, дом) | |
| – диаметр 12 мм2 | |
| – длина крюка L=165 мм2 | |
| – длина резьбы В=85 мм2 | |
| – предельная нагрузка 5,3 кН | |

|  |  |
| --- | --- |
| Бандажная стальная лента 19х0,75используется совместно со стальной скрепой СОТ 36 | СОТ37 или его аналог  СОТ36 |
| – из нержавеющей стали | |
| – обработанная кромка | |
| – повышенная гибкость | |
| – ширина-19 мм; толщина-0,75 мм | |
| – температура эксплуатации -80/+50 ˚С | |
| – механическая нагрузка – 85 кН | |

|  |  |
| --- | --- |
| Кабель алюминиевый | АВВГнг 2\*16 мм, АВВГнг 4х25 мм или его аналог |
| – силовой алюминиевый кабель с пониженной горючестью предназначен для передачи и распределения электроэнергии, не распространяют горение при прокладке в пучках | |
| -Алюминиевая токопроводящая жила  - Изоляция жил из поливинилхлоридного пластиката  - Оболочка из поливинилхлоридного пластиката  - Отсутствие защитных покровов  нг - Оболочка из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести | |
| – Температура эксплуатации от – 50 ºС до + 50 ºС. | |
| – Температура прокладки и монтажа от -15 ºС до +50 ºС. | |
| – Рабочее напряжение, В – 660. | |
| – Номинальное переменное напряжение частоты 50 Гц, кВ: 0,66. | |
| – Длительно допустимая температура нагрева жил при эксплуатации: +70°С. | |
| – Срок службы кабелей – 30 лет, при прокладке в помещениях, каналах – 25 лет | |
| – Гарантийный срок эксплуатации — 5 лет | |

|  |  |
| --- | --- |
| Кабель для вторичных цепей | ВВГнг LS 3х2,5  ВВГнг LS 4х2,5  КВВГнг LS 7х2,5  КВВГнг LS 7х4 или его аналоги |
| – Конструкция: наружная оболочка выполняется из ПВХ композиции пониженной пожароопасности;  Жила – имеет медную токопроводящую жилу, однопроволочную;  Изоляция кабеля – выполняется из поливинилхлоридной композиции пониженной пожароопасности, толщина внутренней оболочки не менее 0,3 мм  –не распространяющий горение с пониженым газо- и дымовыделением | |
| – Температура эксплуатации от – 30 ºС до + 50 ºС. | |
| – Температура прокладки и монтажа от -15 ºС до +50 ºС. | |
| – Рабочее напряжение, В – 660. | |
| – Номинальное переменное напряжение частоты 50 Гц, кВ: 0,66. | |
| – Длительно допустимая температура нагрева жил при эксплуатации: +70°С. | |
| – Срок службы кабелей – 30 лет | |
| – Гарантийный срок эксплуатации — 5 лет | |

|  |  |
| --- | --- |
| Кабель для вторичных цепей | ПВ1 1х2,5  ПВ3 1х10 или его аналоги |
| – Конструкция:  Жила ПВ1 – имеет сплошную однопроволочную медную жилу в одинарной изоляции  Жила ПВ3 – имеет многопроволочную гибкую медную жилу с изоляцией  Изоляция кабеля – ПВХ пластикат | |
| – Температура эксплуатации от – 50 ºС до + 70 ºС. | |
| – Температура прокладки и монтажа от -15 ºС до +50 ºС. | |
| – Предельно допустимая tº нагрева жил при эксплуатации +70 ºС | |
| – ПВ1 Минимально допустимый радиус изгиба при прокладке 10 диам. кабеля  – ПВ3 Минимально допустимый радиус изгиба при прокладке 5 диам. кабеля | |
| – Номинальное переменное напряжение частоты 50 Гц, кВ: 0,66. | |
| – Срок службы кабелей – 15 лет | |

|  |  |
| --- | --- |
| ИК (испытательная коробка "ЛИМГ") | ЛИМГ.301591.009 или его аналог |
| – Материал – ударопрочный, негорючий поликарбонат | |
| – Контактные соединения 2,5-6мм², материал латунь | |
| – максимальный ток до 10 (А) | |
| – напряжение до 380 (В) | |
| – степень защиты — IP20 | |
| – Температура окружающей среды от -40оС до +60оС | |
| – габаритные размеры, мм 33х68х220 | |
| – для закорачивания вторичных цепей трансформаторов тока, отключения токовых цепей напряжения в каждой фазе счетчика при его замене, проверке, а также включении образцового счетчика без отсоединения проводов и кабелей. | |

|  |  |
| --- | --- |
| автомат однополюсный | ВА47-29-1В 6,3А или его аналог |
| Число полюсов - 1 | |
| Наличие пломбируемых панелей для защиты от несанкционированного доступа к проводникам | |
| Наличие монолитной лицевой панели | |
| Повышенная жесткость корпуса – шесть заклепок | |
| Корпус должен иметь профильные углубления, что способствует естественной вентиляции для обеспечения охлаждения | |
| Скругленные клеммы с насечками для надежного соединения с проводниками | |
| Наличие индикаторного окошка состояния контактов | |
| Автоматическая доводка рукоятки управления (эффект подпружинивания) | |
| Номинальное напряжение частотой 50 Гц, В 230/400 | |
| Электрическая износостойкость, циклов В-О, не менее 10 000 | |
| Механическая износостойкость, циклов В-О, не менее 20 000 | |
| Диапазон рабочих температур, °С -40 ÷ +50 | |
| Условия эксплуатации УХЛ4 | |
| Гарантийные обязательства составляют 5 лет | |

|  |  |
| --- | --- |
| Розетка заземлением на DIN-рейку | РАр10-3-ОП или его аналог |
| С заземляющим контактом | |
| Номинальное напряжение 250 В | |
| Номинальный рабочий ток 16 А | |
| Номинальная частота тока сети 50 Гц | |
| Ширина модуля 45 мм | |
| Монтаж на DIN-рейку шириной 35 мм | |
| Размеры: 76х45х62,5 мм | |
| Диапазон рабочих температур, °С -40 ÷ +50 | |

|  |  |
| --- | --- |
| Металлорукав ПХВ РЗ-ЦП нг 32 (диаметр 32мм ) | Металлорукав ПХВ РЗ-ЦП или его аналог |
| – Материал – стальная оцинкованная лента в изоляции | |
| – Изоляция – ПВХ черного или серого цвета с химическими присадками, не понижающими горение, самозатухающий пластикат  (материал на основе поливинилхлорида, содержащий также пластификатор) | |
| – ПВХ оболочка обеспечивает водо- и пыленепроницаемость, стойкость к вредному воздействию окружающей среды, значительно увеличивает прочность металлорукава на разрыв. | |
| – минимальная температура монтажа -5°С | |
| – степень защиты — IP65 | |
| – Температура окружающей среды от -40оС до + 55оС | |

|  |  |
| --- | --- |
| Трансформаторы тока 0,4 кВ | TT-0,66 0.4 кВ. |
| Номинальное напряжение, кВ – 0,66 | |
| Номинальный вторичный ток, А – 5 | |
| Номинальная частота, Гц – 50 | |
| Номинальный класс точности вторичной обмотки – 0,5 | |
| Номинальная вторичная нагрузка с коэффициентом мощности cos φ=0,8, ВА – 5 | |
| Номинальный коэффициент безопасности приборов, Кб, не более – 10 | |
| Испытательное напряжение изоляции первичной обмотки, кВ – 3 | |
| Испытательное напряжение изоляции вторичной обмотки, кВ – 3 | |
| Класс нагревостойкости изоляции материалов – А | |
| Периодичность поверки – 8 лет | |

|  |  |
| --- | --- |
| Шкаф учета для ТП | Габариты, мм (ширина, высота, глубина) 600х800х280, 600х800х280, 800х1600х380, 800х1800х380 или его аналог |
| Номинальное напряжение, В *240/415* | |
| Материал исполнения, *Шкаф должен быть выполнены в заводских условиях из высококачественной холоднокатаной стали с толщиной листа не менее 1,2 мм* | |
| Тип покрытия, *шкаф окрасить стойким эпоксидно-полиэфирным порошковым покрытием RAL 7035, краску нанести методом электростатики с подогревом (предназначен для размещения на улице)* | |
| Крепление электросчетчика, о*цинкованная монтажная панель под счетчики* | |
| Наличие смотрового окна, *Нет* | |
| Наличие креплений под обогрев, на дери шкафа | |
| Угол открытия дверей, *120°* | |
| Способ крепления шкафа, *4- проушины для крепления на стену* | |
| Ввод кабеля, *шесть гермовводов Ø 32 мм с креплением под металлорукав* | |
| Комплектация: *оклеить внутреннюю поверхность шкафа теплоизолирующим материалом, на контур двери должен быть нанесен уплотнительный состав из вспененного полиуретана толщиной не менее 15 мм, опломбировка двери, болт для заземления корпуса шкафа система заземления (шпилька заземления, поводок заземления на дверь), знаки электробезопасности с маркировочной таблицей, паспорт качества. в верхней части обязательно наличие ливневого козырька на всю ширину шкафа с выступом над дверью шкафа на 30-50 мм, горизонтальная перегородка для разделения шкафа на отсеки* | |
| Замок, *Усиленный трехточечный ригельный замок с рукояткой и возможностью* *опломбировки из металла 6 мм с повышенным секретом (единый мастер- ключ, многоугольник или треугольник), петли для навесного замка* | |
| На контур дверей нанести уплотнительный состав из вспененного полиуретана | |
| Устойчивость к механическим воздействиям | |
| Степень защиты по ГОСТ 14254, *IP54/IP66* | |
| Климатическое исполнение, *УХЛ3 по ГОСТ 15150-69* | |
| Обязательное наличие чертежей на корпус | |
| Гарантия 5 лет | |

|  |  |
| --- | --- |
| Обогреватель | Click 100 Вт IP20 или его аналог |
| Номинальное напряжение, В – 220 | |
| Класс защиты от поражения электрическим током – 1 | |
| Номинальная частота, Гц – 50 | |
| Номинальная потребляемая мощность, Вт – 100 | |
| Габаритные размеры, мм – глубина 60, – ширина 70, - высота 140 | |
| Масса, кг – 2,6 | |
| Степень защиты, IP20 | |
| Гарантия 5 лет | |

|  |  |
| --- | --- |
| терморегулятор | Термостат 10 А NC или его аналог |
| Номинальное напряжение – 230 В, 50 Гц | |
| Комм. ток, А – *10 (250 В АС)* | |
| Класс защиты – *IP20* | |
| Пределы регулирования, С° *- от -10 до +50* | |
| Тип чувствительного элемента – *Биметаллическая пластина* | |
| Тип контакта - *NC* | |
| Крепление 35мм DIN-рейка | |
| Режим работы – *продолжительный* | |
| Габаритные размеры, мм *длина – 60, – ширина 33, - высота 43* | |