**Część 5 - Wyposażenie pracowni dydaktycznych – urządzenia i osprzęt**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.P.** | **Nazwa** | **Minimalne wymagane parametry/dane techniczne/funkcje** | **Cena**  **jednostkowa**  **(NETTO)** | **Ilość** | **Cena jednostkowa**  **(BRUTTO)** | **Wartość**  **(BRUTTO)**  **(ilość**  **x**  **cena**  **jedn. brutto)** | **Producent / Model**  **zaoferowany przez Wykonawcę** |
| 1 | Rozdzielnica modułowa 1x8 natynkowa IP40 | Rozdzielnica modułowa 1x8 natynkowa Wymagania minimalne: Ilość modułów w rzędzie: 8 Ilość rzędów: 1 Klasa szczelności: min. IP40 Sposób montażu: natynkowa Rodzaj drzwiczek: pełne/mleczne Zacisk N: Tak Zacisk PE: Tak |  | 2 |  |  |  |
| 2 | Rozdzielnica modułowa 2x12 natynkowa IP40 | Rozdzielnica modułowa 2x12 natynkowa Wymagania minimalne: Ilość modułów w rzędzie: min.12 Ilość rzędów: min. 2 Klasa szczelności: min. IP40 Sposób montażu: natynkowa Rodzaj drzwiczek: pełne/mleczne Zacisk N: Tak Zacisk PE: Tak |  | 2 |  |  |  |
| 3 | Rozdzielnica modułowa 3x12 natynkowa IP40 | Rozdzielnica modułowa 3x12 natynkowa Wymagania minimalne: Ilość modułów w rzędzie: 12 Ilość rzędów: min. 3 Klasa szczelności: min. IP40 Sposób montażu: natynkowa Rodzaj drzwiczek: pełne/mleczne Zacisk N: Tak Zacisk PE: Tak |  | 2 |  |  |  |
| 4 | Rozdzielnica modułowa 4x12 natynkowa IP40 | Rozdzielnica modułowa 4x12 natynkowa Wymagania minimalne: Ilość modułów w rzędzie: 12 Ilość rzędów: 4 Klasa szczelności: min. IP40 Sposób montażu: natynkowa Rodzaj drzwiczek: pełne/mleczne Zacisk N: Tak Zacisk PE: Tak |  | 2 |  |  |  |
| 5 | Rozdzielnica modułowa 1x18 natynkowa IP40 | Rozdzielnica modułowa 1x18 natynkowa Wymagania minimalne: Ilość modułów w rzędzie: 18 Ilość rzędów: 1 Klasa szczelności: min. IP40 Sposób montażu: natynkowa Rodzaj drzwiczek: pełne/mleczne Zacisk N: Tak Zacisk PE: Tak |  | 2 |  | |  |
| 6 | Rozdzielnica modułowa Elegant 2x18 natynkowa IP40 | Rozdzielnica modułowa 2x18 natynkowa Wymagania minimalne: Ilość modułów w rzędzie: 18 Ilość rzędów: 2 Klasa szczelności: min. IP40 Sposób montażu: natynkowa Rodzaj drzwiczek: pełne/mleczne Zacisk N: Tak Zacisk PE: Tak |  | 2 |  |  |  |
| 7 | Rozdzielnica modułowa Elegant 3x18 natynkowa IP40 | Rozdzielnica modułowa 3x18 natynkowa Wymagania minimalne: Ilość modułów w rzędzie: 18 Ilość rzędów: 3 Klasa szczelności: min. IP40 Sposób montażu: natynkowa Rodzaj drzwiczek: pełne/mleczne Zacisk N: Tak Zacisk PE: Tak Klasa ochronności: min.2 |  | 2 |  |  |  |
| 8 | Rozdzielnica modułowa 4x18 natynkowa IP65 | Rozdzielnica modułowa 4x18 natynkowa Wymagania minimalne: Ilość modułów w rzędzie: 18 Ilość rzędów: 4 Klasa szczelności: min. IP65 Odstęp pomiędzy wspornikami TH35: min:145 mm Klasa ochronności: 2 Sposób montażu: natynkowa Rodzaj drzwiczek: pełne/mleczne Zacisk N: Tak Zacisk PE: Tak Zgodność z normą PN-EN 60439-3 |  | 2 |  |  |  |
| 9 | Rozdzielnica przenośna RPD z wyposażeniem | Wymagania minimalne: Gniazdo 32A 5P 400V podpięte pod wyłącznik C32A 3P - min. 1 szt. Gniazdo 16A 5P 400V podpięte pod dwa wyłączniki C16A 3P - 2 szt. Gniazdo 16A 230V podpięte pod dwa wyłączniki C16 1P - min. 4 szt. Zabezpieczenie gniazda 32A 5P - min. charakterystyka C, wartość prądowe 32A  Wtyczka zasilająca: 32A 5P 400V,  Długość przewodu zasilającego: min. 1mb Klasa ochrony obudowy: min. IP65 Całość zmontowana |  | 1 |  | |  |
| 10 | Zestaw wkrętaków i szczypiec izolowanych 1000V | Zestaw min. 13 wkrętaków izolowanych 1000V i min. 5 szczypiec izolowanych 1000V Wymagania minimalne: Atestowane do pracy pod napięciem do 1000 V Rękojeść wkrętaków wykonana z dwukomponentowego materiału Rękojeść szczypiec osłonięta nakładkami z tworzywa TPR Rozmiary wkrętaków: Zestaw musi posiadać minimum wkrętaki: Wkrętaki płaskie: 2.5 x 75 mm, 3 x 100 mm, 4 x 100 mm, 5.5 x 125 mm, 6.5 x 150 mm Wkrętaki krzyżowe Phillips: PH0 x 60 mm, PH1 x 80 mm, PH2 x 100 mm, PH3 x 150 mm Wkrętaki krzyżowe Pozidriv: PZ0 x 60 mm, PZ1 x 80 mm, PZ2 x 100 mm, PZ3 x 150 mm  w zestawie jednobiegunowy próbnik napięcia  materiał grotów: stal narzędziowa utwardzona min. 45 HRC, końcówki magnetyczne Zestaw musi posiadać minimum szczypce o rozmiarach: Szczypce tnące boczne z ostrzem półokrągłym 6" Szczypce tnące boczne wzmocnione 8" Kombinerki 8" Szczypce płaskie 8" Szczypce odizolowujące 7" Zestaw narzędzi musi pochodzić od jednego producenta i posiadać walizkę lub pokrowiec |  | 24 |  |  |  |
| 11 | Przewód YLY 5×1,5 mm2 - krążek 100 metrów | Przewód YLY  Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 1,5 mm2 Ilość żył: min. 5 Napięcie znamionowe: min. 300/500 V Bez przewodu ochronnego żółto-zielonego lub niebieskiego Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb |  | 1 |  |  |  |
| 12 | Przewód OWYżo 5×1,5 - krążek 100 metrów | Przewód OWYżo Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 1,5 mm2  Ilość żył: 5 Napięcie znamionowe: min. 300/500 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb |  | 2 |  | |  |
| 13 | Przewód OWYżo 5x2,5 - krążek 100 metrów | Przewód OWYżo Wymagania minimalne: Przekrój żyły: min.2,5 mm2 Ilość żył: 5 Napięcie znamionowe: min. 300/500 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb |  | 2 |  |  |  |
| 14 | Przewód OWYżo 4×1,5 - krążek 100 metrów | Przewód OWYżo Wymagania minimalne: Przekrój żyły: min.1,5 mm2 Ilość żył: 4 Bez żyły w kolorze niebieskim Napięcie znamionowe: min. 300/500 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb |  | 2 |  |  |  |
| 15 | Przewód OWYżo 4x2,5 - krążek 100 metrów | Przewód OWYżo Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 2,5 mm2 Ilość żył: 4 Bez żyły w kolorze niebieskim Napięcie znamionowe: min. 300/500 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb |  | 2 |  |  |  |
| 16 | Przewód OMYżo 3×1,5 - krążek 100 metrów | Przewód OWYżo Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 1,5 mm2 Ilość żył: 3 Napięcie znamionowe: min. 300/500 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb |  | 2 |  |  |  |
| 17 | Przewód LgY 1,0 - czarny - krążek 100 metrów | Przewód LgY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 1,0 mm2 Ilość żył: 1 Kolor izolacji: czarny Napięcie znamionowe: min. 500V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb |  | 4 |  |  |  |
| 18 | Przewód LgY 1,0 - czerwony - krążek 100 metrów | Przewód LgY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 1,0 mm2 Ilość żył: 1 Kolor izolacji: czerwony Napięcie znamionowe: min. 500 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb |  | 8 |  |  |  |
| 19 | Przewód LgY 1,0 - niebieski - krążek 100 metrów | Przewód LgY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 1,0 mm2  Ilość żył: 1 Kolor izolacji: niebieski Napięcie znamionowe: min. 500 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb |  | 4 |  | |  |
| 20 | Przewód LgY 1,0 - żółto zielony - krążek 100 metrów | Przewód LgY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 1,0 mm2 Ilość żył: 1 Kolor izolacji: zółto-zielony Napięcie znamionowe: min. 300 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb |  | 4 |  |  |  |
| 21 | Przewód LgY 1,0 - szary - krążek 100 metrów | Przewód LgY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 1,0 mm2 Ilość żył: 1 Kolor izolacji: szary Napięcie znamionowe: min. 500 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb |  | 4 |  |  |  |
| 22 | Przewód LgY 1,0 - brązowy - krążek 100 metrów | Przewód LgY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 1,0 mm2 Ilość żył: 1 Kolor izolacji: brązowy Napięcie znamionowe: min. 500 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb |  | 4 |  |  |  |
| 23 | Przewód LgY 0,75 - czarny - krążek 100 metrów | Przewód LgY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 0,75 mm2 Ilość żył: 1 Kolor izolacji: czarny Napięcie znamionowe: min. 500 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb |  | 4 |  |  |  |
| 24 | Przewód LgY 0,75 - czerwony - krążek 100 metrów | Przewód LgY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 0,75 mm2 Ilość żył: 1 Kolor izolacji: czerwony Napięcie znamionowe: min. 500V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb |  | 8 |  |  |  |
| 25 | Przewód LgY 0,75 - niebieski - krążek 100 metrów | Przewód LgY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 0,75 mm2 Ilość żył: 1 Kolor izolacji: niebieski Napięcie znamionowe: min.500V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb |  | 4 |  | |  |
| 26 | Przewód LgY 0,75 - żółto zielony - krążek 100 metrów | Przewód LgY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 0,75 mm2 Ilość żył: 1 Kolor izolacji: żółto-zielony Napięcie znamionowe: min. 500 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb |  | 4 |  |  |  |
| 27 | Przewód LgY 0,75 - szary - krążek 100 metrów | Przewód LgY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 0,75 mm2 Ilość żył: 1 Kolor izolacji: czarny Napięcie znamionowe: min. 500 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb |  | 4 |  |  |  |
| 28 | Przewód LgY 0,75 - brązowy - krążek 100 metrów | Przewód LgY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 0,75 mm2 Ilość żył: 1 Kolor izolacji: czarny Napięcie znamionowe: min. 500 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb |  | 4 |  |  |  |
| 29 | Przewód LgY 1,5 - szary - krążek 100 metrów | Przewód LgY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 1,5 mm2 Ilość żył: 1 Kolor izolacji: szary Napięcie znamionowe: min. 500 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb |  | 4 |  |  |  |
| 30 | Przewód LgY 1,5 - brązowy - krążek 100 metrów | Przewód LgY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 1,5 mm2 Ilość żył: 1 Kolor izolacji: brązowy Napięcie znamionowe: min. 500 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb |  | 4 |  |  |  |
| 31 | Przewód DY 1,5 - szary - krążek 100 metrów | Przewód DY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 1,5 mm2  Ilość żył: 1 Kolor izolacji: szary Napięcie znamionowe: min. 500 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb |  | 4 |  | |  |
| 32 | Przewód DY 1,5 - brązowy - krążek 100 metrów | Przewód DY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 1,5 mm2 Ilość żył: 1 Kolor izolacji: brązowy Napięcie znamionowe: min. 500 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb |  | 4 |  |  |  |
| 33 | Przewód instalacyjny DY 2,5 - szary - krążek 100 metrów | Przewód DY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 2,5 mm2 Ilość żył: 1 Kolor izolacji: szary Napięcie znamionowe: min. 500 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb |  | 4 |  |  |  |
| 34 | Przewód instalacyjny DY 2,5 - brązowy - krążek 100 metrów | Przewód DY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 2,5 mm2 Ilość żył: 1 Kolor izolacji: brązowy Napięcie znamionowe: min. 500 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb |  | 4 |  |  |  |
| 35 | Przewód instalacyjny DY 2,5 - czarny - krążek 100 metrów | Przewód DY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 2,5 mm2 Ilość żył: 1 Kolor izolacji: czarny Napięcie znamionowe: min. 500 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb |  | 4 |  |  |  |
| 36 | Przewód instalacyjny DY 2,5 - żółto zielony - krążek 100 metrów | Przewód DY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 2,5 mm2 Ilość żył: 1 Kolor izolacji: żółto-zielony Napięcie znamionowe: min. 300 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb |  | 4 |  |  |  |
| 37 | Przewód instalacyjny DY 2,5 - niebieski - krążek 100 metrów | Przewód DY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 2,5 mm2 Ilość żył: 1 Kolor izolacji: niebieski Napięcie znamionowe: min. 500 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb |  | 4 |  | |  |
| 38 | Przewód DY 1,5 - czarny - krążek 100 metrów | Przewód DY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 1,5 mm2 Ilość żył: 1 Kolor izolacji: czarny Napięcie znamionowe: min. 500 V Przewód miedziany w pojedynczej izolacji polwinitowej Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb |  | 4 |  |  |  |
| 39 | Przewód DY 1,5 - niebieski - krążek 100 metrów | Przewód DY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 1,5 mm2 Ilość żył: 1 Kolor izolacji: niebieski Napięcie znamionowe: min. 500 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb |  | 4 |  |  |  |
| 40 | Przewód DY 1,5 - żółto zielony - krążek 100 metrów | Przewód DY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 1,5 mm2 Ilość żył: 1 Kolor izolacji: żółto-zielony Napięcie znamionowe: 300 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb |  | 4 |  |  |  |
| 41 | Przewód LgY 1,5 - czarny - krążek 100 metrów | Przewód LGY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 1,5 mm2 Ilość żył: 1 Kolor izolacji: czarny Napięcie znamionowe: min. 500 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb |  | 4 |  |  |  |
| 42 | Przewód LgY 1,5 - czerwony - krążek 100 metrów | Przewód LgY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 1,5 mm2 Ilość żył: 1 Kolor izolacji: czerwony Napięcie znamionowe: min. 750 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb |  | 8 |  |  |  |
| 43 | Przewód LgY 1,5 - niebieski - krążek 100 metrów | Przewód LgY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 1,5 mm2 Ilość żył: 1 Kolor izolacji: niebieski Napięcie znamionowe: min. 750 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb |  | 4 |  | |  |
| 44 | Przewód LgY 1,5 N - żółto zielony - krążek 100 metrów | Przewód LgY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 1,5 mm2  Ilość żył: 1 Kolor izolacji: żółto-zielony Napięcie znamionowe: min. 300 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb |  | 4 |  |  |  |
| 45 | Przewód YDY 2x1,5 - krążek 100 metrów | Przewód YDY 2x1,5 Wymagania minimalne: Przekrój znamionowy żyły: 1,5 mm2 Ilość żył: 2 znamionowa grubość izolacji: 0.8 mm znamionowa grubość powłoki: 1.2 mm maksymalna średnica zewnętrzna przewodu: 8,2 mm napięcie znamionowe: min. 450/750 V |  | 4 |  |  |  |
| 46 | Przewód YDY 3x1,5 - krążek 100 metrów | Przewód YDY 3x1,5 Wymagania minimalne: Przekrój znamionowy żyły: 1,5 mm2 Ilość żył: 3 znamionowa grubość izolacji: 0.8 mm znamionowa grubość powłoki: 1.2 mm maksymalna średnica zewnętrzna przewodu: 8.2 mm napięcie znamionowe: min. 450/750 V |  | 4 |  |  |  |
| 47 | Przewód YDY 4x1,5 - krążek 100 metrów | Przewód YDY 4x1,5 Wymagania minimalne: Przekrój znamionowy żyły: 1,5 mm2 Ilość żył: 4 znamionowa grubość izolacji: 0.8 mm znamionowa grubość powłoki: 1.2 mm maksymalna średnica zewnętrzna przewodu: 8.2 mm napięcie znamionowe: min. 450/750 V |  | 4 |  |  |  |
| 48 | Przewód YDY 5x1,5 - krążek 100 metrów | Przewód YDY 5x1,5 Wymagania minimalne: Przekrój znamionowy żyły: 1,5 mm2 Ilość żył: 5 znamionowa grubość izolacji: 0.8 mm znamionowa grubość powłoki: 1.2 mm maksymalna średnica zewnętrzna przewodu: 8.2 mm napięcie znamionowe: min. 450/750 V |  | 4 |  |  |  |
| 49 | Przewód YDY 3x2,5 - krążek 100 metrów | Przewód YDY 3x2,5 Wymagania minimalne: Przekrój znamionowy żyły: 2,5 mm2 Ilość żył: 3 znamionowa grubość izolacji: 0.8 mm znamionowa grubość opony: 1.2 mm maksymalna średnica zewnętrzna przewodu: 8.2 mm napięcie znamionowe: min. 450/750 V |  | 4 |  | |  |
| 50 | Przewód przyłączeniowy 3m 3x1mm | Przewód przyłączeniowy z wtyczką jednofazową Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 1 mm2 Ilość żył: 3 Długość przewodu: 3 m Wtyczka: z bolcem PE Napięcie znamionowe: min. 250 V |  | 16 |  |  |  |
| 51 | Przewód przyłączeniowy 1,5m 3x1mm | Przewód przyłączeniowy z wtyczką jednofazową Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 1 mm2 Ilość żył: 3 Długość przewodu: 1,5 m Wtyczka: z bolcem PE Napięcie znamionowe: min. 250V |  | 16 |  |  |  |
| 52 | Wózek narzędziowy zawierający 68 narzędzi izolowanych VDE + lampa warsztatowa | WÓZEK NARZĘDZIOWY 4 SZUFLADY I SZAFKA Z WYPOSAŻENIEM Wymagania minimalne: Grubość ścianek korpusu: 1,2 mm  Dwa koła skrętne z blokadą i dwa stałe Nośność wózka do 240 kg. Zawartość szuflad min.  KLUCZ PŁASKI IZOLOWANY - od 8 mm do 24mm- min./12szt.  KLUCZ NASTAWNY IZOLOWANY 8"- min/1szt.  WKRĘTAK IZOLOWANY PHILIPS 1000 V 2x 100 mm- min./1szt.  WKRĘTAK IZOLOWANY PŁASKI 1000 V 5,5x 125mm- min./1szt.  WKRĘTAK IZOLOWANY PHILIPS 1000 V 1x 80mm- min./1szt.  WKRĘTAK IZOLOWANY PŁASKI 1000 V 4x 100mm- min./1szt.  WKRĘTAK IZOLOWANY PHILIPS 1000 V 0x 60mm- min./1szt.  WKRĘTAK IZOLOWANY PŁASKI 1000 V 2,5x 75mm- min./1szt.  KLUCZ OCZKOWY OFFSET IZOLOWANY rozmiar od 8mm do 24mm- min.12 sztuk  SZCZYPCE Z DŁUGIMI SZCZĘKAMI IZOLOWANE 8"  SZCZYPCE IZOLOWANE TNĄCE BOCZNE 7"  SZCZYPCE UNIWERSALNE IZOLOWANE 8"  PRZYRZĄD DO ZDEJMOWANIA IZOLACJI  ZESTAW min. 30 KLUCZY NASADOWYCH IZOLOWANYCH WRAZ Z AKCESORIAMI  Dostęp do szuflad zamykany na klucz |  | 6 |  |  |  |
| 53 | Klucze nasadowe calowe 1/2" kpl. 25 cz. wkładka do wózka | Klucze nasadowe calowe 1/2"  Wymagania minimalne: Zestaw musi zawierać: Nasadki 6 -kątne 1/2” calowe min. 15 sztuk: 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 9/16 - 5/8 - 11/16 - 3/4 - 13/16 - 7/8 - 15/16 - 1 - 1-1/16 - 1-1/8 – 1-1/4"; Nasadki 6 -kątne 1/2” calowe długie min. 5 sztuk: 1/2, 9/16, 5/8, 3/4, 13/16"; Przedłużka 10" (250mm); przedłużka z blokadą 5" (125 mm); Przegub uniwersalny Cardana. Adapter 3 -drożny 3/8"F x 1/2"M. Grzechotka szybkomocująca 1/2. Całość umieszczona w etui z pianką |  | 6 |  | |  |
| 54 | Klucze płasko - oczkowe z grzechotką zestaw 19 szt. wkładka do wózka | Klucze płasko - oczkowe z grzechotką i akcesoria Wymagania minimalne: Zestaw musi zawierać: Klucze płasko-oczkowe z grzechotką: 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19mm; Adapter szybkomocujący do nasadek: 1/4"x10mm - 3/8"x13mm - 1/2"x19mm; Adapter do bitów 1/4"x10 mm Całość umieszczona w etui z pianką |  | 6 |  |  |  |
| 55 | Klucze płasko - oczkowe, imbusowe i TORX zestaw 30szt. wkładka do wózka | Klucze płasko - oczkowe, imbusowe i TORX SATA Wymagania minimalne: Zestaw musi zawierać: Klucze płasko oczkowe: 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19mm; Klucze trzpieniowe imbusowe HEX z kulką długie: 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10mm; Klucze trzpieniowe TORX: T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40 - T45 - T50. Całość umieszczona w etui z pianką |  | 6 |  |  |  |
| 56 | Klucze nasadowe 1/4" zestaw 66 cz. wkładka do wózka | Klucze nasadowe 1/4" Wymagania minimalne: Zestaw musi zawierać min. 60 el. Nasadki 6-kątne min. 14szt. : rozmiary od 3,5 do 14mm; Nasadki 6-kątne długie min. 12szt. : rozmiary od 4 do 13mm; Bity - klucze trzpieniowe 1/4":  - płaskie: min.3 szt.  - krzyżowe - min. 3szt.  - krzyżowe PZ: Min. 3szt.;  - TORX: min. 7szt. rozmiary T8 - T40;  - Imbus HEX Końcówki śrubokrętowe, bity 25 mm: min. 8szt. płaskie i krzyżowe  Wkrętak do nasadek 1/4";  Grzechotka 1/4"; Przedłużki - min. 3 sztuki Adapter szybkomocujący do nasadek typu BIT. Całość umieszczona w etui z pianką |  | 6 |  |  |  |
| 57 | Klucze nasadowe 3/8" zestaw 33 cz. wkładka do wózka | Klucze nasadowe 3/8" Wymagania minimalne: muni zawierać min. 32 el.  Zestaw musi zwierać min. 30 el. Nasadki 6-kątne krótkie min. 13szt.: rozmiar od 8 do 24mm; Nasadki 6-kątne długie min. 7szt.: rozmiary od: 10 do 19mm; Nasadki do świec zapłonowych: min. 3 szt. Grzechotka 3/8"; adapter 3/8" x 1/4", adapter 3 drożny 1/2" x 3/8" Całość umieszczona w etui z pianką |  | 6 |  | |  |
| 58 | Klucze nastawne i szczypce SATA zestaw 5 szt. wkładka do wózka | Klucze nastawne i szczypce SATA Wymagania minimalne: Zestaw musi zwierać min. 5 el. Klucz nastawny dł. od 190-210mm; Klucz nastawny dł. od 240-260mm Szczypce z długimi szczękami dł. min. 170mm Szczypce zaciskowe samoblokujące z szczękami zakrzywionymi dł. min. 170mm Szczypce zaciskowe samoblokujące z szczękami prostymi dł. min 145mm Całość umieszczona w etui z pianką |  | 6 |  |  |  |
| 59 | Szczypce uniwersalne zestaw 4 szt. wkładka do wózka | Szczypce uniwersalne  Wymagania minimalne: Zestaw musi zwierać min. 4 el. Szczypce z długimi szczękami; szczypce diagonalne; szczypce kombinerki; szczypce diagonalne do cięcia tworzyw sztucznych. Całość umieszczona w etui z pianką |  | 6 |  |  |  |
| 60 | Pilniki do metalu zestaw 8 szt. wkładka do wózka | Pilniki do metalu Wymagania minimalne: Zestaw musi zwierać min. 7 el. Pilnik płaski: dł. od 190-210mm Pilnik półokrągły: dł. od 190-210mm Pilnik kwadratowy: dł. od 190-210mm Pilnik okrągły: dł. od 190-210mm Pilnik trójkątny: dł. od 190-210mm Pilniki iglaki diamentowe : min. 3 szt. różnych kształtów Całość umieszczona w etui z pianką |  | 6 |  |  |  |
| 61 | Wiertarka udarowa z osprzętem | Wiertarka udarowa Wymagania minimalne: Moc co najmniej: 685 W  Znamionowe napięcie zasilania: 230 V 2 tryby pracy: wiercenie + wiercenie z udarem mechanicznym Prędkość bez obciążenia: przedział 0-3300 obr./min Poziom mocy akustycznej w przedziale: 104 do 109 dB Waga urządzenia maksymalnie: 2,1 kg Liczba udarów na minutę w przedziale: 47500-49000 Wiercenie w drewnie Zestaw musi zawierać: Samozaciskowy uchwyt wiertarski 13 mm Uchwyt boczny Walizka z tworzywa sztucznego |  | 2 |  | |  |
| 62 | Młotowiertarka z osprzętem | Młotowiertarka + zestaw wierteł i dłut 31 części + Uchwyt wiertarski 13 mm z adapterem SDS+ Wymagania minimalne: Zasilanie: Sieciowe 230 V AC Uchwyt: SDS + (SDS PLUS) Funkcje: wiercenie z udarem, wiercenie bez udaru, podkuwanie, indeksacja Moc znamionowa: min.795 W Energia udaru (EPTA): min. 2,4 J Rodzaj udaru: Elektropneumatyczny Częstotliwość udarów na biegu jałowym: 0 - 4600 ud./min Prędkość obrotowa na biegu jałowym: 0 - 1200 obr./min Regulacja prędkości obrotowej: Tak  Obroty L/P: Tak Sprzęgło: Tak (cierne) Średnica wiercenia w stali: min. 13 mm Średnica wiercenia w drewnie: min. 32 mm Średnica wiercenia w betonie: min. 26 mm Wymiary (długość całkowita): 361 mm Opakowanie: Walizka Zestaw wierteł do metalu: min. 19 el. rozmiar: 1-10 mm Zestaw dłut: min. 12 elementów Uchwyt wiertarski 13mm z adapterem SDS+ - 1szt. |  | 2 |  |  |  |
| 63 | Rozdzielnica modułowa 2x12 natynkowa IP40 | Rozdzielnica modułowa 2x12 natynkowa Wymagania minimalne: Ilość modułów w rzędzie: min. 12 Ilość rzędów: min. 2 Klasa szczelności: min. IP40 Sposób montażu: natynkowa Rodzaj drzwiczek: pełne/mleczne Zacisk N: Tak Zacisk PE: Tak |  | 1 |  |  |  |
| 64 | Rozdzielnica modułowa 2x18 natynkowa IP40 | Rozdzielnica modułowa 2x18 natynkowa Wymagania minimalne: Ilość modułów w rzędzie: 18 Ilość rzędów: min. 2 Klasa szczelności: min. IP40 Sposób montażu: natynkowa Rodzaj drzwiczek: pełne/mleczne Zacisk N: Tak Zacisk PE: Tak |  | 1 |  | |  |
| 65 | Gniazdo natynkowe pojedyncze | Gniazdo natynkowe pojedyncze  Wymagania minimalne: Zaciski śrubowe Stopień ochrony: min. IP54 Prąd znamionowy: 16 A |  | 80 |  |  |  |
| 66 | Gniazdo natynkowe podwójne | Gniazdo natynkowe podwójne  Wymagania minimalne: Zaciski śrubowe Stopień ochrony: min. IP54 Prąd znamionowy: 16 A |  | 40 |  |  |  |
| 67 | Przekaźnik nadzoarczy do gniazdka 230 V | Przekaźnik nadzorczy do gniazdka 230 V Wymagania minimalne:  Zadanie przekaźnika: monitorowanie wartości min. lub max. napięcia, spadek napięcia, wzrost napięcia Wyświetlacz LED minimum 3 cyfry Rodzaj wyjścia: SPST Parametry elektryczne wyjścia: 250VAC/16A Montaż: wtykany do gniazda jednofazowego 230 V |  | 2 |  |  |  |
| 68 | ROZGAŁĘŹNIK PRZEDŁUŻACZ ŻARÓWKI /ADAPTER/ZŁODZIEJKA E27 | ROZGAŁĘŹNIK PRZEDŁUŻACZ ŻARÓWKI /ADAPTER/ZŁODZIEJKA E27 Wymagania minimalne: Prąd znamionowy: 4 A Minimalna moc: 60 W Rodzaj gwintu żarówki: E27 |  | 3 |  |  |  |
| 69 | Wtyczka kątowa z wyłącznikiem 10/16A 2P+Z UNI | Wtyczka kątowa z wyłącznikiem Wymagania minimalne: Jednofazowa Prąd znamionowy: 16 A Napięcie znamionowe: 250 V AC |  | 2 |  |  |  |
| 70 | Transformator separacyjny do zasilania elektronarzędzi | Transformator separacyjny do zasilania elektronarzędzi  Wymagania minimalne: Typ transformatora: przenośny, zabudowany Klasa izolacji min. : B Stopień ochrony: min. IP44 Moc: dorywcza: min. 4200 W, ciągła: min. 2800 W Napięcie wejściowe: 230V AC Napięcie wyjściowe: 230V AC |  | 2 |  |  |  |
| 71 | Wyłącznik różnicowy z gniazdkiem; 30mA; IP44 | Gniazdo elektryczne z wyłącznikiem RCD Wymagania minimalne: Moc: min. 3670 W Stopień ochrony: min. IP44 Znamionowe natężenie różnicowe: 0,03 A Obciążalność: 16 A |  | 2 |  | |  |
| 72 | Lampa LED z czujnikiem ruchu i zmierzchu | Lampa LED z czujnikiem ruchu i zmierzchu  Wymagania minimalne: Strumień światła: min. 1500 lm Typ dystrybucji światła: światło rozproszone Barwa światła: neutralny 4000 K Poziom ochrony: IP66 - wodoodporność, zabezpieczenie przed kurzem, piachem i pyłem Zasilanie: 230 V AC |  | 6 |  |  |  |
| 73 | Gniazdo sterowane zdalnie pilotem | Gniazdo sterowane zdalnie pilotem Wymagania minimalne: Typ gniazda: 2P+Z Częstotliwość: 433 MHz Max. obciążenie: 3000 W Zasięg: do 30 m (w terenie otwartym) Ilość kanałów: min. 3 stopień ochrony: min. IP20  Pilot w zestawie |  | 2 |  |  |  |
| 74 | Przenośny, 1-fazowy licznik zużycia energii | Miernik zużycia energii - przenośny jednofazowy, cyfrowy Wymagania minimalne: Funkcje: Wyświetlanie aktualnej godziny Wyświetlanie napięcia sieci Wyświetlanie poboru prądu Wyświetlanie aktualnego obciążenia gniazdka (moc urządzenia w watach) Wyświetla i zapisuje sumę zużytej energii elektrycznej Wyświetla i zapisuje całkowity czas włączenie oraz opłaty za energię (po zdefiniowaniu stawki) Wyświetla częstotliwość sieci elektrycznej, współczynnik mocy Obciążenie min. 3600W, 16A  Zakres pomiaru prądu 0,01A - 16A  Całkowity pomiar energii 999,9 kWh  Temp. pracy -0°C do +50°C |  | 2 |  |  |  |
| 75 | Rozgałęźnik wtyczkowy 3‑gniazda z/u | Rozgałęźnik wtyczkowy 3‑gniazda z/u Wymagania minimalne: Ilość gniazd: 3× 2P + PE Napięcie: 250 V AC Prąd: min. 10 A  Przesłony torów prądowych: tak Kolor: biały Stopień ochrony: min. IP20 Materiał: tworzywo |  | 3 |  | |  |
| 76 | Przełącznik krzywkowy L-0-P lewo-prawo w obudowie, do silnika trójfazowego | Łącznik krzywkowy L-0-P Wymagania minimalne: Obudowa o szczelności min. IP65, Funkcja łącznika: L-0-P Ilość faz: 3 Napięcie: 400V Prąd: min. 10 A |  | 24 |  |  |  |
| 77 | Przełącznik krzywkowy 0-Y-T gwiazda-trójkąt w obudowie, do silnika trójfazowego | Łącznik krzywkowy 0-Y-T Wymagania minimalne: Obudowa o szczelności min. IP65, Funkcja łącznika: 0-Y-T Ilość faz: 3 Napięcie: 400V Prąd: min. 10A |  | 24 |  |  |  |
| 78 | Łącznik krzywkowy 0-1 włącz-wyłąc w obudowie, do silnika trójfazowego | Łącznik krzywkowy 0-1  Wymagania minimalne: Obudowa o szczelności min. IP65, Funkcja łącznika: 0-1, Ilość faz: 1 Napięcie: 400V Prąd: min. 10A |  | 24 |  |  |  |
| 79 | Źródło światła LED E27 | Źródło światła LED Wymagania minimalne: Gwint: E27 Strumień świetlny: min. 800 lm Barwa światła: 4000 K Napięcie zasilania: 230V AC |  | 60 |  |  |  |
| 80 | Źródło światła LED E14 | Źródło światła LED Wymagania minimalne: Gwint: E14 Strumień świetlny: min. 470 lm Barwa światła: 4000 K Napięcie zasilania: 230V AC |  | 40 |  |  |  |
| 81 | Źródło światła LED GU10 | Źródło światła LED Wymagania minimalne: Gwint: GU10 Strumień świetlny: min. 320 lm Barwa światła: 4000 K Napięcie zasilania: 230V AC |  | 10 |  | |  |
| 82 | Źródło światła LED MR11 | Źródło światła LED Wymagania minimalne: Gwint: MR11 Strumień świetlny: min. 360lm Barwa światła: 4000K Napięcie zasilania: 230V AC |  | 10 |  |  |  |
| 83 | Źródło światła LED G9 | Źródło światła LED Wymagania minimalne: Gwint: G9 Strumień świetlny: min. 400 lm Barwa światła: 4000 K Napięcie zasilania: 230V AC |  | 10 |  |  |  |
| 84 | Źródło światła LED E27 | Źródło światła LED Wymagania minimalne: Gwint: E27 Strumień świetlny: min. 1790 lm Barwa światła: 4000 K Napięcie zasilania: 230V AC |  | 40 |  |  |  |
| 85 | Licznik cyfrowy, montażowy z wyświetlaczem LCD | Licznik cyfrowy, montażowy z wyświetlaczem LCD; Wymagania minimalne: Zgodność z dyrektywą MID (moduły B+D) Pomiar energii czynnej w klasie B Mierzona energia czynna pobierana i oddawana Wejścia pomiarowe 100 A do pomiaru bezpośredniego  Wbudowane wyjście impulsowe Interfejs cyfrowy RS-485 z protokołem Modbus RTU Programowalny kierunek prądu do korekty odwrotnie podłączonych przekładników Rodzaj sieci: 3-fazowa 3/4-przewodowa, 1-fazowa Wejścia prądowe: 100 A Częstotliwość: 45÷65 Hz Wejście napięciowe: min. 290/500 V  Przystosowany do montażu na szynie TH35 |  | 3 |  |  |  |
| 86 | Licznik energii do zastosowań mobilnych, trójfazowy, cyfrowy | Licznik kosztów energii trójfazowy Wymagania minimalne: Licznik prądu przemiennego do zastosowań mobilnych Z wtyczką CEE 32 A 3-fazowy Wodoodporny 3x32A 3x230/400V  Maksymalny prąd: 85 A |  | 1 |  | |  |
| 87 | Licznik cyfrowy, 1-fazowy, montażowy, na szynę DIN | Licznik; cyfrowy,montażowy; na szynę DIN Wymagania minimalne: Realizuje pomiary: Parametrów sieci energetycznych w 4-przewodowych układach symetrycznych i niesymetrycznych, Współczynnika zawartości harmonicznych THD dla prądów i napięć, Wskazania uwzględniające wartości zaprogramowanych przekładni, 2 wyjścia przekaźnikowe  i wyjście impulsowe (energia czynna), Możliwość cyfrowej transmisji danych do systemu nadrzędnego interfejsem RS-485. Podświetlany ekran LCD 3,5”, |  | 2 |  |  |  |
| 88 | Miernik zużycia energii, 1-fazowy, cyfrowy | Miernik zużycia energii - przenośny jednofazowy, cyfrowy Wymagania minimalne: Funkcje: Wyświetlanie aktualnej godziny Wyświetlanie napięcia sieci Wyświetlanie poboru prądu Wyświetlanie aktualnego obciążenia gniazdka (moc urządzenia w watach) Wyświetla i zapisuje sumę zużytej energii elektrycznej Wyświetla i zapisuje całkowity czas włączenie oraz opłaty za energię (po zdefiniowaniu stawki) Wyświetla częstotliwość sieci elektrycznej, współczynnik mocy Maksymalne obciążenie 3600W, 16A  Zakres pomiaru prądu 0,01A - 16A  Całkowity pomiar energii 999,9kWh  Temp. pracy -0°C do +50°C |  | 2 |  |  |  |
| 89 | Dwukierunkowy trójfazowy licznik energii | Trójfazowy licznik energii - mocy biernej Wymagania minimalne: Liczba faz: 3 Prąd bazowy: 5 A Maksymalny pomiar prądu: 80 A Prąd rozruchowy: 0,02 A Minimalny prąd pomiarowy: 0,25 A Zakres prądu (w klasie dokładności): 0,5 – 80 A Maksymalny prąd szczytowy: 2400 A Napięcie zasilania: 3x 230/400 V AC Częstotliwość: 50/60 Hz Moc znamionowa: 1 W (7,5 VA) Wyświetlacz: LCD Zakres wskazania licznika: 0,1 – 999999,9 kWh Interfejs RS-485, impulsowe wyjście S0, port komunikacyjny IR, NFC Zakres temperatur pracy: od -25 °C do 70 °C Klasa ochrony: II Montaż: szyna DIN |  | 1 |  | |  |
| 90 | Automatyczna bateria kondensatorów do kompensacji mocy biernej indukcyjnej | Kompensator dynamiczny mocy biernej  Wymagania minimalne: Moc: min. 27 kVar Prąd znamionowy: min. 39 A Człony kondensatorowe: 2,5kVar+5kVar+10kVar+10kVar Kondensatory trójfazowe, suche, niskostratne,  Napięcie pracy Un = 440 V |  | 1 |  |  |  |
| 91 | Trójfazowy licznik energii - mocy biernej | Trójfazowy licznik energii - mocy biernej Wymagania minimalne: Liczba faz: 3 Prąd bazowy: 5 A Maksymalny pomiar prądu: 80 A Prąd rozruchowy: 0,02 A Minimalny prąd pomiarowy: 0,25 A Zakres prądu (w klasie dokładności): 0,5 – 80 A  Napięcie zasilania: 3x 230/400 V AC Częstotliwość: 50/60 Hz Moc znamionowa: 1 W (7,5 VA) Wyświetlacz: LCD Zakres wskazania licznika: 0,1 – 999999,9 kWh Interfejs: RS-485, impulsowe wyjście S0, port komunikacyjny IR, NFC Klasa ochrony: II Montaż: szyna DIN |  | 1 |  |  |  |
| 92 | Elektryczny młot udarowy do ciężkich prac | Elektryczny młot udarowy do ciężkich prac Wymagania minimalne: Energia pojedynczego udaru min. 82 J,  Liczba udarów min. 840 /min, Moc znamionowa 2070 W, Napięcie elektryczne 230 V, Ciężar zgodny z procedurą EPTA: 27,1 kg,  Wydajność dłutowania: 60000 cm³/min |  | 1 |  | |  |
| 93 | Przyrząd do osadzania uziemienia | Przyrząd do osadzania uziemienia Wymagania minimalne: Zakres średnic: 12.7 - 19 mm  Kompatybilny z elektrycznym młotem udarowym do ciężkich prac z pozycji powyżej |  | 1 |  |  |  |
| 94 | Uziom pionowy kompletny ocynkowany | Uziom pionowy kompletny ocynkowany Wymagania minimalne: Materiał: stal Długość: min 3mb ( 2x1,5mb) Model: Z zaciskiem przewodu okrągłego Średnica: M8 |  | 1 |  |  |  |
| 95 | Zestaw końcówek tulejkowych | Zestaw końcówek tulejkowych Wymagania minimalne: Zawartość zestawu: tulejki izolowane Rozmiar tulejek: od 0,5 do 4mm2 Ilość tulejek w zestawie: min. 580 szt. |  | 32 |  |  |  |
| 96 | Zestaw narzędzi dla elektryka w walizce | Zestaw narzędzi dla elektryka Wymagania minimalne - Zestaw musi zawierać min 105 narzędzi: szczypce uniwersalne 1000V 160mm, szczypce wydłużone proste 1000V 160mm, obcinak kabli, automatyczny ściągacz izolacji, ręczny ściągacz izolacji, para szczypiec do zaciskania końcówek, nóż 1000V do ściągania izolacji, próbnik instalacji elektrycznej 250 V, wkrętaki 1000V płaskie 5.5x125, 3x100mm, krzyżowe PH0x60mm, PH1x80mm, PH2x100mm, grzechotka 1/2, 1/4, uchwyt bitów, nasadki CRV sześciokątne 1/2 15/16/17/19/20/21/22/24/27/30/32mm mm, nasadki sześciokątne 1/4 4/4.5/5/5.5/6/7/8/9/10/11/12/13/14mm, przegub 1/2, przegub 1/4, adapter bitów, przejściówka 1/2FX3/8M, przedłużka 1/4 50, 100mm; 1/2 125, 250mm, nasadki do świec 1/2 16, 21mm, pokrętło z kwadratem 1/4, przejście 1/2X5/16, nasadki 1/2 E20/22/24; 3/8 E10/11/12/14/16/18; 1/4 E4/5/6/7/8, nasadki na trzpieniu 5/5.5/6/7/8/9/10/11/12/13MM, bity PH1, PH2X2, PH3, PZ1, PZ2X2, PZ3, SL3, SL4, SL5, SL6, T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, H3, H4, H5, H6, To10, To15, To20, To25, To27, To30, To40, adapter 1/2x1/4, |  | 25 |  | |  |
| 97 | Ręczny odkurzacz akumulatorowy | - 2 tryby pracy: jako odkurzacz ręczny lub pionowy  - Pojemność pojemnika na kurz: min. 0.5 l  - Liczba akumulatorów min. 2  - Pojemność akumulatora min. 4 Ah  - Napięcie akumulatora min. 18 V  - Typ ogniw akumulatora Li-Ion  - Ładowarka w zestawie  Dołączone akcesoria:  - filtr pyłowy HEPA,  - rura do pracy w pionie,  - ssawka podłogowa,  - ssawka szczelinowa,  - wąż elastyczny o długości 0,5 m,  - Gwarancja producenta: min. 3 lata  - Kompatybilność akumulatorów z innymi urządzeniami zamawianego zestawu tego producenta np. System Energy+ |  | 5 |  |  |  |
| 98 | Przedłużacz bębnowy | Przedłużacz bębnowy Wymagania minimalne: Typ przedłużacza: bębnowy Długość przewodu: min. 20mb Przekrój przewodu: 3x1,5mm2 minimalna obciążalność prądem długotrwałym: 16 A Liczba gniazd: 4 |  | 6 |  | |  |
| 99 | Anemometr z pomiarem prędkośi i temperatury powietrza | Anemometr Wymagania minimalne: Mierzy temperaturę powietrza do 50°C i prędkość powietrza do 25m/s Przechowuje 99 odczytów w pamięci wewnętrznej oraz 20 milionów odczytów na karcie SD 2G Wejście termoelementu typu K/J do pomiarów wysokich temperatur Duży wyświetlacz LCD wyświetla jednocześnie prędkość powietrza i temperaturę Błąd wskazania prędkości nie więcej niż 2% Pamięć wartości MIN/MAX, Data Hold i automatyczne wyłączanie W zestawie 6 x baterie AA, karta SD, metalowy wiatraczek z przewodem min. 120 cm  twardy pokrowiec |  | 1 |  |  |  |
| 100 | Termowentylator - farelka 2000 W | Termowentylator - farelka Wymagania minimalne: Trzy stopnie regulacji nawiewu: chłodny/ciepły/gorący Automatyczny termostat Automatyczna regulacja temperatury Zabezpieczenie przed przegrzaniem Tryby pracy: - Przepływ zimnego powietrza - Przepływ gorącego powietrza (1 element grzewczy pracuje z mocą 1000 W) - Przepływ gorącego powietrza (2 element grzewczy pracuje z mocą 2000 W) Moc całkowita minimum: 2000W |  | 6 |  |  |  |
| 101 | Wiórowa płyta montażowa o wymiarach 80×60 cm | Wiórowa płyta montażowa  Wymagania minimalne: Materiał: płyta meblowa/wiórowa Grubość materiału: min. 18mm Wymiar płyty: 800x600mm Kolor: biały/szary |  | 30 |  |  |  |
| 102 | Wiórowa płyta montażowa o wymiarach około 200×160 cm | Wiórowa płyta montażowa  Wymagania minimalne: Materiał: płyta meblowa/wiórowa Grubość materiału: min. 18mm Wymiar płyty: 2000x1600mm Kolor: biały/szary |  | 12 |  |  |  |
| 103 | Ścianka montażowa na stelażu dla kwalifikacji ELE.02 | Ścianka montażowa Płyta montażowa pionowa:  • wymiary standardowe płyty roboczej:1600 mm x 2000 mm • płyta wiórowa meblowa (kolor szary) Stelaż z profili aluminiowych min. 30x30 Mobilny stojak na kółkach Wymiary: min. 2060x1980x80mm (SxWxG) Kółka z możliwością blokady (4szt.) • puszka zasilająca podłączona do sieci pięcioprzewodowej typu TN-S przewodem zasilającym z wtykiem PCE 16A (5 mb). |  | 6 |  | |  |
| 104 | Opaska kablowa | Opaska kablowa Wymagania minimalne: Materiał: tworzywo sztuczne Maksymalna średnica wiązki: 50 mm Minimalna siła zacisku: 180 N Model: wewnętrznie ząbkowany Długość taśmy: 200 mm Szerokość taśmy: 3.5 mm Opakowanie: 100 sztuk |  | 4 |  |  |  |
| 105 | Końcówki tulejkowe izolowane 2,5/12 | Końcówki tulejkowe izolowane Wymagania minimalne: Długość tulejki: 12 mm Materiał izolacyjny: PA (poliamid) Nominalny przekrój poprzeczny: 2,5mm2 Opakowanie: 100 sztuk |  | 20 |  |  |  |
| 106 | Końcówki oczkowe izolowane M5 na przewód 1,5-2,5 mm2 | Końcówki oczkowe izolowana Wymagania minimalne: Przekrój: 2,5 mm2 Średnica oczka: M5 Izolacja polipropylen Bezhalogenowe  Pokrycie cynowane galwanicznie Opakowanie: 100 sztuk |  | 2 |  |  |  |
| 107 | Końcówki oczkowe izolowana 2,5/4 100 szt. | Końcówki oczkowe izolowana Wymagania minimalne: Przekrój: 2,5 mm2 Średnica oczka: M4 Izolacja polipropylen Materiał Cu Bezhalogenowe  Pokrycie cynowane galwanicznie Opakowanie: 100 sztuk |  | 2 |  |  |  |
| 108 | Końcówki tulejkowe izolowane 0,75/8 | Końcówki tulejkowe izolowane Wymagania minimalne: Przekrój: 0,75 mm2 Długość tulejki: 8 mm Izolacja polipropylen Materiał Cu Bezhalogenowe Pokrycie cynowane galwanicznie |  | 10 |  | |  |
| 109 | Końcówki tulejkowe izolowane 1.5/10 | Końcówki tulejkowe izolowane Wymagania minimalne: Przekrój: 1,5 mm2 Długość tulejki: 10 mm Izolacja polipropylen Materiał Cu Bezhalogenowe Pokrycie cynowane galwanicznie Opakowanie: 100 sztuk |  | 20 |  |  |  |
| 110 | Końcówki tulejkowe izolowane 2.5/10 | Końcówki tulejkowe izolowane Wymagania minimalne: Przekrój: 2,5 mm2 Długość tulejki: 10 mm Izolacja polipropylen Materiał Cu Bezhalogenowe Pokrycie cynowane galwanicznie Opakowanie: 100 sztuk |  | 20 |  |  |  |
| 111 | Końcówki tulejkowe izolowane 4 /10 | Końcówki tulejkowe izolowane Wymagania minimalne: Przekrój: 4 mm2 Długość tulejki: 10 mm Izolacja polipropylen Materiał Cu Bezhalogenowe Pokrycie cynowane galwanicznie Opakowanie: 100 sztuk |  | 20 |  |  |  |
| 112 | Końcówki tulejkowe izolowane podwójne 2,5/100 | Końcówki tulejkowe izolowane Wymagania minimalne: Długość tulejki:10 mm Kolor: dowolny Materiał: Miedź Materiał izolacyjny: PA (poliamid) Nominalny przekrój poprzeczny: 2x2,5 mm2 Opakowanie: 100 sztuk |  | 10 |  |  |  |
| 113 | Końcówki tulejkowe izolowane podwójne 2×2,5/12 | Końcówki tulejkowe izolowane Wymagania minimalne: Przekrój: 2x2,5mm2 Długość tulejki: 12 mm Izolacja polipropylen Materiał Cu Bezhalogenowe Pokrycie cynowane galwanicznie Opakowanie: 100 sztuk |  | 10 |  | |  |
| 114 | Końcówki tulejkowe izolowane 4-10 | Końcówki tulejkowe izolowane Wymagania minimalne: Długość tulejki: 10 mm Kolor: dowolny Materiał: Miedź Materiał izolacyjny: PA (poliamid) Nominalny przekrój poprzeczny: 4 mm2 Opakowanie: 100 sztuk |  | 10 |  |  |  |
| 115 | Szybkozłączka do łączenia przewodów - 3 otworowe | Szybkozłączka do łączenia przewodów Wymagania minimalne: Typ przewodu drut (sztywny) Liczba otworów: 3 Prąd znamionowy 32 A Napięcie znamionowe 450 V Napięcie znamionowe udarowe 4 kV Przekrój przewodów podłączeniowych (drut) 0,2-4 mm² (24-12 AWG) Temperatura pracy maks. 105°C Długość odizolowania przewodu 11 mm |  | 100 |  |  |  |
| 116 | Szybkozłączka do łączenia przewodów - 5 otworowe | Szybkozłączka do łączenia przewodów Wymagania minimalne: Typ przewodu drut (sztywny), linka (giętki) Liczba otworów: 5 Prąd znamionowy 32 A Napięcie znamionowe 450 V Napięcie znamionowe udarowe 4 kV Przekrój przewodów podłączeniowych (drut) 0,2-4 mm² (24-12 AWG) Temperatura pracy maks. 105 °C Długość odizolowania przewodu 11 mm |  | 100 |  |  |  |
| 117 | Oprawka do żarówki E14 ceramiczna | Oprawka do żarówki Wymagania minimalne: Rozmiar gwintu: E14  Napięcie znamionowe min. 230 V Materiał obudowy: ceramika |  | 10 |  |  |  |
| 118 | Oprawka do żarówki E27 ceramiczna | Oprawka do żarówki Wymagania minimalne: Rozmiar gwintu: E27  Napięcie znamionowe min. 230 V Materiał obudowy: ceramika |  | 20 |  |  |  |
| 119 | Taśma izolacyjna żółto-zielona | Taśma izolacyjna Wymagania minimalne: Odporna na starzenie, wpływy atmosferyczne, w tym na promieniowanie UV i ozon. Mrozoodporna. Samogasnąca. Wysoka odporność na roztwory mydła, oleje, kwasy, zasady i żrące chemikalia (korozję) Zastosowanie w szerokim zakresie temperatur. Wygodna w użyciu dzięki wysokiej elastyczności. Doskonała izolacja elektryczna Grubość ogólna: 0,18 mm Napięcie przebici: kV min. 8,0 Temperatura stosowania: ºC -18 ÷ 105  Wytrzymałość na rozciąganie: N/cm min. 33  Przyczepność do stali: N/cm min. 2,2 Wydłużenie przy zerwaniu: % min. 260 Kolor: żółto-zielona |  | 10 |  |  |  |
| 120 | Taśma izolacyjna czarna | Taśma izolacyjna Wymagania minimalne: Odporna na starzenie, wpływy atmosferyczne, w tym na promieniowanie UV i ozon. Mrozoodporna. Samogasnąca. Wysoka odporność na roztwory mydła, oleje, kwasy, zasady i żrące chemikalia (korozję) Zastosowanie w szerokim zakresie temperatur. Wygodna w użyciu dzięki wysokiej elastyczności. Doskonała izolacja elektryczna Grubość ogólna: 0,18mm Napięcie przebici: kV min. 8,0 Temperatura stosowania: ºC -18 ÷ 105  Wytrzymałość na rozciąganie: N/cm min. 33  Przyczepność do stali: N/cm min. 2,2 Wydłużenie przy zerwaniu: % min. 260 Kolor: czarna |  | 20 |  |  |  |
| 121 | Taśma izolacyjna niebieska | Taśma izolacyjna Wymagania minimalne: Odporna na starzenie, wpływy atmosferyczne, w tym na promieniowanie UV i ozon. Mrozoodporna. Samogasnąca. Wysoka odporność na roztwory mydła, oleje, kwasy, zasady i żrące chemikalia (korozję) Zastosowanie w szerokim zakresie temperatur. Wygodna w użyciu dzięki wysokiej elastyczności. Doskonała izolacja elektryczna Grubość ogólna: 0,18mm Napięcie przebici: kV min. 8,0 Temperatura stosowania: ºC -18 ÷ 105  Wytrzymałość na rozciąganie: N/cm min. 33  Przyczepność do stali: N/cm min. 2,2 Wydłużenie przy zerwaniu: % min. 260 Kolor: niebieska |  | 10 |  | |  |
| 122 | Listwy elektroinstalacyjne - korytko kablowe 40x25 | Korytko kablowe Wymagania minimalne: Szerokość: 40 mm Wysokość: 25 mm Długość listwy: 2 m Kolor: biały Materiał: PVC Wyposażenie: pokrywa, kanał Minimalna temperatura montażu: -25°C Maksymalna temperatura montażu: +60°C Opakowanie 40 szt. |  | 4 |  |  |  |
| 123 | Listwy elektroinstalacyjne - korytko kablowe 25x25 | Korytko kablowe Wymagania minimalne: Szerokość: 25 mm Wysokość: 25 mm Długość listwy: 2 m Kolor: biały Materiał: PVC Wyposażenie: pokrywa, kanał Minimalna temperatura montażu: -25°C Maksymalna temperatura montażu: +60°C Opakowanie 50 szt. |  | 4 |  |  |  |
| 124 | Listwy elektroinstalacyjne - korytko kablowe 25x16 | Korytko kablowe Wymagania minimalne: Szerokość: 25 mm Wysokość: 16 mm Długość listwy: 2 m Kolor: biały Materiał: PVC Wyposażenie: pokrywa, kanał Minimalna temperatura montażu: -25°C Maksymalna temperatura montażu: +60°C Opakowanie 75 szt. |  | 4 |  | |  |
| 125 | Łącznik kątowy do listwy elektroinstalacyjnej 25x16 | Łącznik kątowy do listwy elektroinstalacyjnej 25x16 |  | 50 |  |  |  |
| 126 | Łącznik kątowy do listwy elektroinstalacyjnej 25x25 | Łącznik kątowy do listwy elektroinstalacyjnej 25x25 |  | 50 |  |  |  |
| 127 | Koszulki termokurczliwe Ø2 | Koszulki termokurczliwe Wymagania minimalne: Średnica wewn. przed obkurczeniem: 2,4mm Średnica wewn. w stanie pełnego skurczu: 1,2mm Grubość ścianek w stanie pełnego skurczu: 0,44mm Rozmiar: 3/32" Długość odcinka: 1m |  | 20 |  |  |  |
| 128 | Koszulki termokurczliwe Ø4 | Koszulki termokurczliwe Wymagania minimalne: Średnica wewn. przed obkurczeniem: 4,8mm Średnica wewn. w stanie pełnego skurczu: 2,4mm Grubość ścianek w stanie pełnego skurczu: 0,51mm Rozmiar: 3/16" Długość odcinka: 1m |  | 20 |  |  |  |
| 129 | Koszulki termokurczliwe Ø6 | Koszulki termokurczliwe Wymagania minimalne: Średnica wewn. przed obkurczeniem: 6,4mm Średnica wewn. w stanie pełnego skurczu: 3,2mm Grubość ścianek w stanie pełnego skurczu: 0,56mm Rozmiar: 1/4" Długość odcinka: 1m |  | 20 |  |  |  |
| 130 | Koszulki termokurczliwe Ø9 | Koszulki termokurczliwe Wymagania minimalne: Średnica wewn. przed obkurczeniem: 9,5mm Średnica wewn. w stanie pełnego skurczu: 4,8mm Grubość ścianek w stanie pełnego skurczu: 0,56mm Długość odcinka: 1m |  | 20 |  |  |  |
| 131 | Koszulki termokurczliwe Ø12 | Koszulki termokurczliwe Wymagania minimalne: Średnica wewn. przed obkurczeniem: 12,7mm Średnica wewn. w stanie pełnego skurczu: 6,4mm Grubość ścianek w stanie pełnego skurczu: 0,65mm Rozmiar: 1/2" Długość odcinka: 1m |  | 20 |  | |  |
| 132 | Koszulki termokurczliwe Ø18 | Koszulki termokurczliwe Wymagania minimalne: Średnica wewn. przed obkurczeniem: 19mm Średnica wewn. w stanie pełnego skurczu: 9,5mm Grubość ścianek w stanie pełnego skurczu: 0,8mm Rozmiar: 3/4" Długość odcinka: 1m |  | 20 |  |  |  |
| 133 | Wkręty do drewna 4x25mm | Wkręty do drewna  Wymagania minimalne: Rozmiar: 4mm Długość: 25mm Rodzaj: do drewna Materiał: stal niskowęglowa |  | 400 |  |  |  |
| 134 | Wkręty do drewna 3x20mm | Wkręty do drewna  Wymagania minimalne: Rozmiar: 3mm Długość: 20mm Rodzaj: do drewna Materiał: stal niskowęglowa |  | 400 |  |  |  |
| 135 | Wkręty do drewna 3x16mm | Wkręty do drewna  Wymagania minimalne: Rozmiar: 3mm Długość: 16mm Rodzaj: do drewna Materiał: stal niskowęglowa |  | 400 |  |  |  |
| 136 | Wkręty do drewna 5×14 | Wkręty do drewna  Wymagania minimalne: Rozmiar: 5mm Długość: 14mm Rodzaj: do drewna Materiał: stal niskowęglowa |  | 400 |  |  |  |
| 137 | Wkręty do drewna 5×50mm | Wkręty do drewna  Wymagania minimalne: Rozmiar: 5mm Długość: 50mm Rodzaj: do drewna Materiał: stal niskowęglowa |  | 400 |  |  |  |
| 138 | Dławik elektroizolacyjny umożliwiający wprowadzenie przewodu OWY 3×1,5 mm2 | Dławik elektroizolacyjny  Wymagania minimalne: Dla przewodu o rozmiarach: 3,5-10mm |  | 20 |  | |  |
| 139 | Dławik elektroizolacyjny umożliwiający wprowadzenie przewodu OWY 5×1,5 mm2 | Dławik elektroizolacyjny  Wymagania minimalne: Dla przewodu o rozmiarach: 5-12mm |  | 20 |  |  |  |
| 140 | Dławik elektroizolacyjny umożliwiający wprowadzenie przewodu OWY 3×2,5 mm2 | Dławik elektroizolacyjny  Wymagania minimalne: Dla przewodu o rozmiarach: 5-12mm |  | 20 |  |  |  |
| 141 | Dławik elektroizolacyjny umożliwiający wprowadzenie przewodu OWY 5×2,5 mm2 | Dławik elektroizolacyjny  Wymagania minimalne: Dla przewodu o rozmiarach: 10-14mm |  | 20 |  |  |  |
| 142 | Żarówka LED E27 | Żarówka LED E27 Wymagania minimalne: Trzonek: E27 Barwa światła: 2700K Strumień światła: min. 1035 lm  Napięcie znamionowe 230 V |  | 40 |  |  |  |
| 143 | Listwa zaciskowa do druku; kątowe 90°; 2,54mm; tory: 3; na PCB | Listwa zaciskowa do druku Wymagania minimalne: Typ złącza: listwa zaciskowa do druku Orientacja przestrzenna: kątowe 90° Raster styków: 2,54 mm Ilość torów: min. 3 Montaż mechaniczny: na PCB Montaż elektryczny: THT, winda, zacisk śrubowy Przekrój przewodu: 0,03...1mm2 Rozmiar przewodu: 30AWG...16AWG Złącze: zacisk Pokrycie styku: cynowany Prąd znamionowy: min. 10A Wysokość: 10mm Kolor: zielony Napięcie znamionowe: 150V Materiał styku: mosiądz Głębokość: 6,5mm Układ wyprowadzeń złącza: 1x3 |  | 20 |  |  |  |
| 144 | Nożyk do tapet aluminiowy 18mm | Nożyk do tapet Wymagania minimalne: Obudowa z metalu pokryta gumą Metalowa prowadnica Blokada ostrza w formie zatrzasku Wysokość ostrza: 18 mm Łatwa wymiana ostrza |  | 12 |  | |  |
| 145 | Ostrza do nożyków introligatorskich, 18 mm | Ostrza do nożyków introligatorskich Wymagania minimalne: Materiał ostrza: SK2 Rozmiar ostrza: 18x0.5 mm Twardość: 60-64 HRC Rodzaj ostrza: łamane Liczba sztuk w zestawie: min. 10 szt. |  | 12 |  |  |  |
| 146 | Listwa zaciskiwa z zaciskami gwintowymi 2,5 mm2; 24A, 12 torów | Listwa zaciskowa Wymagania minimalne: Długość:min.130 mm Kolor: Pomarańczowy Przekrój przewodu: 2,5 mm2 Liczba biegunów: min. 12 Liczba zacisków na biegun: 2 Napięcie znamionowe: 230 V Odległość między osiami otworów: około 11 mm Pozycja połączenia Z boku / boczny Prąd znamionowy: 24 A |  | 30 |  |  |  |
| 147 | Listwa zaciskiwa z zaciskami gwintowymi 4 mm2; 32A; 12 torów | Listwa zaciskowa Wymagania minimalne: Długość:min.130 mm Kolor: Pomarańczowy Przekrój przewodu: 4mm2 Liczba biegunów: min. 12 Liczba zacisków na biegun: 2 Napięcie znamionowe: 230 V Odległość między osiami otworów: około 11 mm Pozycja połączenia Z boku / boczny Prąd znamionowy: 32 A |  | 30 |  |  |  |
| 148 | Listwa zaciskiwa z zaciskami gwintowymi 6 mm2; 41A; 12 torów | Listwa zaciskowa Wymagania minimalne: Długość:min.130 mm Kolor: Pomarańczowy Przekrój przewodu: 6mm2 Liczba biegunów: min. 12 Liczba zacisków na biegun: 2 Napięcie znamionowe: 230 V Odległość między osiami otworów: około 11 mm Pozycja połączenia Z boku / boczny Prąd znamionowy: 41 A |  | 30 |  | |  |
| 149 | Listwa zaciskowa z zaciskami gwintowymi 1,5÷4mm2; 400V; 5 torów | Listwa zaciskowa Wymagania minimalne: Typ złącza: listwa zaciskowa Montaż elektryczny: zacisk śrubowy Przekrój przewodu: 1,5 - 4mm2 Napięcie znamionowe: 400 V Ilość torów: min. 5 Ilość zacisków: min. 10 Montaż mechaniczny: na panel, otwory montażowe Kolor: czarny Materiał korpusu: poliamid Materiał styku: mosiądz |  | 30 |  |  |  |
| 150 | Wtyk bananowy 4mm | Wtyk bananowy Wymagania minimalne: Typ złącza: bananowe 4 mm Prąd znamionowy: min. 15 A Napięcie znamionowe: 1 kV Kolor: pomarańczowy Przekrój przewodu maks.: 1 mm2 Pokrycie styku: złocony Przyłącze: przykręcane Zgodność z normą: CAT II 1000V; CAT III 600V; EN 61010 |  | 100 |  |  |  |
| 151 | Gniazdo bananowe 4mm | Gniazdo bananowe Wymagania minimalne: Typ złącza: bananowe 4 mm Prąd znamionowy: min. 15 A Napięcie znamionowe: 250 V DC Długość: min:41mm Kolor: czarny Pokrycie styku: złocony Montaż: na panel Wersja złącza: z gniazdem poprzecznym 2mm Przyłącze: lutowane Materiał styku: mosiądz Średnica styku maks.: 13 mm |  | 30 |  |  |  |
| 152 | Lutowie średnica 1 mm | Lutowie Wymagania minimalne: Zawartość cyny: 59,5% ~ 60,5% Minimalna czystość użytych surowców: 99,9% Temperatura topnienia: 183 ~ 190°C Temperatura pracy: 320 ~ 420°C Średnica: 1,00 mm Waga: 100 g |  | 20 |  | |  |
| 153 | Kalafonia lutownicza | Kalafonia lutownicza Wymagania minimalne: Postać: żywica sosnowa Typ topnika: kalafoniowy Rodzaj topnika: RMA Masa: min. 44 g |  | 20 |  |  |  |
| 154 | Konektor płaski żeński | Konektor Wymagania minimalne: Typ konektora: płaski  Szerokość: 6,3 mm Grubość: 0,8 mm Rodzaj konektora: żeński  Przekrój przewodu: 1...2,5 mm2 Montaż elektryczny: zaciskanie Montaż mechaniczny: na przewód Orientacja przestrzenna: proste Wersja końcówki: nieizolowana Materiał styku: mosiądz Rozmiar przewodu: 18AWG...14AWG Ilość w opakowaniu: 100 szt. |  | 4 |  |  |  |
| 155 | Konektor płaski męski | Konektor Wymagania minimalne: Typ konektora: płaski  Szerokość: 6,3 mm Grubość: 0,8 mm Rodzaj konektora: męski  Przekrój przewodu: 1...2,5 mm2 Montaż elektryczny: zaciskanie Montaż mechaniczny: na przewód Orientacja przestrzenna: proste Wersja końcówki: nieizolowana Materiał styku: mosiądz Rozmiar przewodu: 18AWG...14AWG Ilość w opakowaniu: 100 szt. |  | 4 |  |  |  |
| 156 | Papier do drukarki biały 80 g A4 | Papier do drukarki Wymagania minimalne: Kolor: biały Rozmiar papieru: A4 Gramatura: min. 80 g Ilość w opakowaniu: 500 szt |  | 10 |  | |  |
| 157 | Papier do drukarki biały 80 g A3 | Papier do drukarki Wymagania minimalne: Kolor: biały Rozmiar papieru: A3 Gramatura: min. 80 g Ilość w opakowaniu: 100 szt. |  | 1 |  |  |  |
| 158 | Komplet nitów zrywalnych do nitownicy | Komplet nitów zrywalnych do nitownicy Wymagania minimalne: Ilość nitów: min.400szt. Różne rozmiary |  | 2 |  |  |  |
| 159 | Silnik elektryczny jednofazowy | Silnik elektryczny jednofazowy Wymagania minimalne: Moc: min: 1,4 kW max. 1,6 kW Obroty: 1400 - 1480 obr./min Średnica wałka: min. 24 mm Mocowanie na łapach Napięcie pracy: 230V AC Dwa kondensatory (rozruchowy i pracy) |  | 12 |  |  |  |
| 160 | Silnik elektryczny trójfazowy | Silnik elektryczny trójfazowy Wymagania minimalne: Moc: min: 1,4kW max. 1,6 kW Obroty: 1400 - 1480 obr/min Średnica wałka: min. 24mm Mocowanie na łapach Żeliwne tarcze łożyskowe Napięcie pracy: 230/400V Łączenie: Gwiazda |  | 12 |  |  |  |
| 161 | Silnik elektryczny trójfazowy | Silnik elektryczny trójfazowy Wymagania minimalne: Moc: min: 2,0 kW max. 2,3 kW Obroty: 1400 - 1480 obr./min Średnica wałka: min. 24 mm Mocowanie na łapach Żeliwne tarcze łożyskowe Napięcie pracy: 400/690V Łączenie: Gwiazda/ trójkąt |  | 12 |  |  |  |
| 162 | Imadło ślusarskie obrotowe | Imadło ślusarskie obrotowe Wymagania minimalne: Podstawa obrotowa pozwala na ustawienie imadła pod dowolnym kątem Siła mocowania: min. 1180 daN Rozstaw szczęk: min: 62 mm Materiał korpusu: żeliwo Szerokość szczęk: min. 62 mm |  | 13 |  | |  |
| 163 | Stycznik | Stycznik 5,5kW/400V Wymagania minimalne: Liczba biegunów: 3 Liczba styków pomocniczych zwiernych: 1 Znamionowy prąd pracy AC-3 przy 400V: 12 A Znamionowy prąd pracy AC-1 przy 400V: 14 A Znamionowe napięcie sterujące: 230-240V AC 50/60Hz Znamionowa moc pracy AC-3 przy 400 V: 5,5 kW Montaż: szyna TH-35 Rodzaj przyłącza: zacisk śrubowy |  | 72 |  |  |  |
| 164 | Moduł styków pomocnicznych | Moduł styków pomocniczych Wymagania minimalne: Montaż: czołowy- zatrzaskowy z przodu stycznika Połączenie: śrubowe Napięcie znamionowe: 500 V AC Znamionowy prąd pracy dla AC-15, 230 V 6 A Liczba styków rozwiernych: 2 Liczba styków zwiernych: 2  Pasujący do styczników z pozycji powyżej |  | 72 |  |  |  |
| 165 | Stycznik instalacyjny | Stycznik instalacyjny Wymagania minimalne: Rodzaj napięcia sterowniczego/zasilania: AC Znamionowe napięcie cewki: 230V Znamionowy prąd pracy: min. 25 A Znamionowe napięcie pracy: 440 V Maksymalna zdolność łączeniowa dla żarówek: 3000 W Głębokość wbudowania: 60mm Liczba modułów: 2 Liczba styków pomocniczych zwiernych: 4 |  | 48 |  |  |  |
| 166 | Styk pomocniczy do styczników instalacyjnych | Styk pomocniczy do styczników instalacyjnych Wymagania minimalne: Styki pomocnicze 1Z 1R 3A montaż boczny Zestyki kompatybilne z pozycją stycznika powyżej |  | 48 |  |  |  |
| 167 | Stycznik instalacyjny | Stycznik instalacyjny Wymagania minimalne: Stopień ochrony: min. IP40 Rodzaj napięcia sterowniczego/zasilania: AC Znamionowe napięcie cewki: 230V Znamionowy prąd pracy: min. 25A Znamionowe napięcie pracy: 440V Maksymalna zdolność łączeniowa dla żarówek: 3000 W Głębokość wbudowania: 60mm Liczba modułów: 2 Liczba styków pomocniczych zwiernych: 2 |  | 48 |  | |  |
| 168 | Styk pomocniczy do styczników instalacyjnych | Styk pomocniczy do styczników instalacyjnych Wymagania minimalne: Styki pomocnicze 1Z 1R 3A montaż boczny Styk kompatybilny z pozycją stycznika powyżej |  | 48 |  |  |  |
| 169 | Wyłącznik silnikowy | Wyłącznik silnikowy 4-6,3A Wymagania minimalne: Liczba biegunów: 3 Wyzwalacz zwarciowy: min. 86 A Zakres nastawny wyzwalacza przeciążeniowego: 4-6,3A Znamionowy prąd ciągły: 6,3 A Znamionowe napięcie pracy: 690V AC Maksymalna moc silnika indukcyjnego AC-3 przy 230V: 1,1 kW Maksymalna moc silnika indukcyjnego AC-3 przy 400V: 2,2 kW Znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa przy 400V: 150 kA Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane: 6 kV Kategoria przepięć: III Rodzaj przyłącza obwodu głównego: połączenie śrubowe Rodzaj elementu uruchamiającego: pokrętło |  | 24 |  |  |  |
| 170 | Blok styków pomocniczych normalnych | Blok styków pomocniczych normalnych 1Z1R Wymagania minimalne: Montaż boczny Połączenie śrubowe Napięcie znamionowe: 500 V AC Znamionowy prąd pracy dla AC-15, 230 V: 1 A Liczba styków rozwiernych: 1 Liczba styków zwiernych: 1  Kompatybilny z wyłącznikami z pozycji powyżej |  | 24 |  |  |  |
| 171 | Wyłącznik różnicowoprądowy 2P 25A 30mA | Wyłącznik różnicowoprądowy typ A 2P 25A 30mA Wymagania minimalne: Liczba biegunów: 2 Napięcie znamionowe: 230 V Prąd znamionowy: 25 A Znamionowy prąd różnicowy: 0,03 A Napięcie znamionowe izolacji Ui: 440 V Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane Uimp: 4 Sposób montażu: Szyna DIN Wytrzymałość zwarciowa (Icw): 6 Odporność na udar prądowy: 0.25 Rodzaj napięcia: AC Z blokadą: Tak Szerokość wyrażona liczbą modułów: 2 Głębokość wbudowania: 45 |  | 24 |  | |  |
| 172 | Wyłącznik różnicowoprądowy 4P 25A 30mA | Wyłącznik różnicowoprądowy typ A 4P 25A 30mA Wymagania minimalne: Liczba biegunów: 4 Napięcie znamionowe: 230 Prąd znamionowy: 25 A Znamionowy prąd różnicowy: 0,03 A Napięcie znamionowe izolacji Ui: 440 Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane Uimp: 4 Sposób montażu: Szyna DIN Wytrzymałość zwarciowa (Icw): 6 Odporność na udar prądowy: 0.25 Rodzaj napięcia: AC Z blokadą: Tak Szerokość wyrażona liczbą modułów: 4 Głębokość wbudowania: 45 |  | 24 |  |  |  |
| 173 | Wyłącznik nadprądowy 3P C 6A | Wyłącznik nadprądowy Wymagania minimalne: Charakterystyka: C Napięcie znamionowe min. 230 V Napięcie znamionowe izolacji Ui: min. 430 V Prąd znamionowy przy 400V: 6 A Częstotliwość:50-60 Hz Zdolność łączeniowa [kA]: 6kA Ilość biegunów:3 Ilość modułów:3 Montaż: szyna TH-35 |  | 48 |  |  |  |
| 174 | Wyłącznik nadprądowy 1P C 6A | Wyłącznik nadprądowy Wymagania minimalne: Charakterystyka: C Napięcie znamionowe min. 230 V Napięcie znamionowe izolacji min. 430V Prąd znamionowy przy 400 V: 6A Częstotliwość: 50-60 Hz Zdolność łączeniowa: 6 kA Ilość biegunów: 1 Ilość modułów: 1 Montaż: szyna TH-35 |  | 24 |  | |  |
| 175 | Wyłącznik nadprądowy 1P B 6A | Wyłącznik nadprądowy Wymagania minimalne: Charakterystyka: B Napięcie znamionowe min. 230 V Napięcie znamionowe izolacji min. 430 V Prąd znamionowy przy 400 V: 6 A Częstotliwość:50-60 Hz Zdolność łączeniowa: 6kA Ilość biegunów: 1 Ilość modułów: 1 Montaż: szyna TH-35 |  | 72 |  |  |  |
| 176 | Wyłącznik nadprądowy 1P B 10A | Wyłącznik nadprądowy Wymagania minimalne: Charakterystyka: B Napięcie znamionowe min. 230 V Napięcie znamionowe izolacji min. 430V Prąd znamionowy przy 400 V: 10 A Częstotliwość: 50-60 Hz Zdolność łączeniowa: 6 kA Ilość biegunów: 1 Ilość modułów: 1 Montaż: szyna TH-35 |  | 72 |  |  |  |
| 177 | Wyłącznik nadprądowy 3P B 10A | Wyłącznik nadprądowy Wymagania minimalne: Charakterystyka: B Napięcie znamionowe min. 230 V Napięcie znamionowe izolacji: min. 430 V Prąd znamionowy przy 400 V: 10A Częstotliwość: 50-60 Hz Zdolność łączeniowa 6 kA Ilość biegunów: 3 Ilość modułów: 3 Montaż: szyna TH-35 |  | 24 |  |  |  |
| 178 | Wyłącznik nadprądowy 3P B 16A | Wyłącznik nadprądowy Wymagania minimalne: Charakterystyka: B Napięcie znamionowe min. 230 V Napięcie znamionowe izolacji: min. 430V Prąd znamionowy przy 400V: 16 A Częstotliwość:50-60 Hz Zdolność łączeniowa: 6 kA Ilość biegunów: 3 Ilość modułów: 3 Montaż: szyna TH-35 |  | 24 |  | |  |
| 179 | Przycisk 16A, 1Z | Przycisk 16 A, 1Z Wymagania minimalne: Prąd znamionowy: 16 A Ilość modułów: 1 Ilość styków NO: 1 Znamionowe napięcie robocze Ue (AC): 230 V Znamionowe napięcie izolacji 250 V Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane 4000 V Częstotliwość: 50/60 Hz Wytrzymałość elektryczna: min.15000 cykli Wytrzymałość mechaniczna: min.15000 cykli Liczba przewodów - linka: 0,75 / 6 mm² Liczba przewodów - drut: 0,75 / 10 mm²  Montaż: szyna TH-35 |  | 72 |  |  |  |
| 180 | Przycisk 16A, 1R | Przycisk 16A, 1R Wymagania minimalne: Prąd znamionowy: 16 A Ilość modułów: 1 Ilość styków NC: 1 Znamionowe napięcie robocze Ue (AC): 230 V Znamionowe napięcie izolacji Ui: 250 V Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane: 4000 V Częstotliwość: 50/60 Hz Wytrzymałość elektryczna: min. 15000 cykli Wytrzymałość mechaniczna: min. 15000 cykli Zaciski na przewód - linka: 0,75 / 6mm², drut: 0,75 / 10mm²  Montaż: szyna TH-35 |  | 72 |  |  |  |
| 181 | Przycisk 16A, 1Z+1R | Przycisk monostabilny/samopowrotny 16A, 1Z+1R Wymagania minimalne: Prąd znamionowy: 16 A Ilość modułów: 1 Ilość styków NC: 1 Ilość styków NO: 1 Znamionowe napięcie robocze min. 230 V Znamionowe napięcie izolacji 250 V Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane: 4000 V Częstotliwość: 50/60 Hz Wytrzymałość elektryczna: min. 15000 cykli Wytrzymałość mechaniczna: min. 15000 cykli Zaciski na przewód - linka: 0,75 / 6 mm², drut: 0,75 / 10mm²  Montaż: szyna TH-35 |  | 72 |  | |  |
| 182 | Łącznik przyciskowy 16A, 1Z+1R | Łącznik przyciskowy bistabilny 16A, 1Z+1R  Wymagania minimalne: Prąd znamionowy: 16 A Ilość modułów: 1 Ilość styków NC: 1 Ilość styków NO: 1 Znamionowe napięcie robocze min. 230 V Znamionowe napięcie izolacji Ui: 250 V Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane: 4000 V Częstotliwość: 50/60 Hz Wytrzymałość elektryczna: min. 15000 cykli Wytrzymałość mechaniczna: min. 15000 cykli Zaciski na przewód - linka: 0,75 / 6 mm², drut: 0,75 / 10 mm²  Montaż: szyna TH-35 |  | 72 |  |  |  |
| 183 | Przycisk sterowniczy podwójny 1Z+1R zielono-czerwony | Przycisk sterowniczy podwójny 1Z+1R zielono-czerwony Wymagania minimalne: Prąd znamionowy: 16 A Ilość modułów: 1 Ilość styków NC: 1 Ilość styków NO: 1 Znamionowe napięcie robocze Ue (AC): 230 V Znamionowe napięcie izolacji Ui: 250 V Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane Uimp: 4000 V Częstotliwość: 50/60 Hz Wytrzymałość elektryczna: min.15000 cykli Wytrzymałość mechaniczna: min.15000 cykli Zaciski na przewód - linka: 0,75 / 6 mm², drut: 0,75 / 10 mm²  Montaż: szyna TH-35 |  | 72 |  |  |  |
| 184 | Łącznik krańcowy | Łącznik krańcowy regulowana dźwignia z rolką Wymagania minimalne: Wyzwalanie: dowolna ruchoma część Wytrzymałość elektryczna 1 mln cykli, AC-15 (Ue=240 V, Ie = 1,5 A) Dławnica: gumowa, max Ø 6 - 9 mm dwuobwodowy łącznik krańcowy  Gwintowe zaciski przyłączeniowe |  | 48 |  | |  |
| 185 | 1-fazowy licznik energii elektrycznej | 1-fazowy licznik energii elektrycznej Wymagania minimalne: Prąd maksymalny: 40 A Prąd bazowy: 5A Napięcie zasilania: 230 V AC Sposób montażu: TH-35 Częstotliwość impulsów: 1000imp/kWh Klasa dokładności pomiaru: B Wyjście impulsowe: tak Wyświetlacz-ilość cyfr: 5+2 |  | 24 |  |  |  |
| 186 | Czujnik kolejności i zaniku faz | Czujnik kolejności i zaniku fazy Wymagania minimalne: regulowany próg asymetrii napięciowej zadziałania. Kontrola zaniku / asymetrii faz TAK Kontrola kolejności faz TAK Maksymalny prąd obciążenia 10 A Konfiguracja styków 1 × NO/NC Separacja styku TAK Asymetria napięciowa zadziałania 40÷80 V Histereza napięciowa 5 V Opóźnienie wyłączenia 4 s Montaż: szyna TH-35 |  | 24 |  |  |  |
| 187 | Przekaźnik czasowy jednofunkcyjny-rewersyjny(opóźn. załącz.), styki: 1P , U=230V I=10A, 1 moduł [A] | Przekaźnik czasowy Wymagania minimalne: Funkcje: opóźnione załączenie Zakres nastaw czasu załączania- regulowany 0,1 s ÷ 576 godz. Maksymalny prąd obciążenia 10 A Konfiguracja styków 1 × NO/NC Sygnalizacja stanu styku LED czerwona  Przystosowany do montażu na szynie TH 35 |  | 48 |  |  |  |
| 188 | Przekaźnik czasowy wielofunkcyjny, styki: 2P , U=230V i 24V, I=2x5A, 1 moduł [A] | Przekaźnik czasowy Wymagania minimalne: Funkcje: opóźnione wyłączenie, opóźnione załączenie, praca cykliczna Napięcie zasilania 230 V AC / 24 V AC/DC Maksymalny prąd obciążenia 2 × 8 A Konfiguracja styków 2 × NO/NC Czas działania - regulowany 0,1 s ÷ 576 godz. Montaż: Szyna TH-35 |  | 24 |  |  |  |
| 189 | Przekaźnik czasowy gwiazda - trójkąt, styki: 1P,I=10A, 230VAC i 24V AC/DC, 1 moduł | Przekaźnik czasowy gwiazda - trójkąt Wymagania minimalne: Napięcie zasilania 230 V AC / 24 V AC/DC Maksymalny prąd obciążenia 2 × 8 A Konfiguracja styków 2 × NO Czas rozruchu GWIAZDA 1÷1000 sek Montaż: Szyna TH-35 |  | 24 |  | |  |
| 190 | Automat zmierzchowy z zewnętrzną sondą hermetyczną 16A 230V | Automat zmierzchowy z zewnętrzną sondą  Wymagania minimalne: Maksymalny prąd obciążenia AC-1 16 A  Konfiguracja styków 1 × NO Separowany zstyk Próg zadziałania - regulowany od 2 ÷ 1000 Lx Stopień ochrony sondy: min. IP65  Sonda z przewodem przyłączeniowym Montaż: Szyna TH-35 |  | 24 |  |  |  |
| 191 | Czujnik ruchu i obecności | Czujnik ruchu i obecności Wymagania minimalne: Napięcie zasilania: 230 V AC Typ czujnika: podczerwień Sposób montażu: natynkowy Kąt widzenia: min. 350 stopni Maksymalne obciążenie: min. 2000 W Zasięg detekcji: min. 20m Stopień ochrony: min. IP65 |  | 24 |  |  |  |
| 192 | Automat schodowy | Automat schodowy Wymagania minimalne: Współpracuje z przyciskami podświetlanymi. Maksymalny prąd obciążenia AC-1 16 A Napięcie zasilania 230 V AC Konfiguracja styków 1 × NO Opóźnienie wyłączenia - regulowane 0,5 ÷ 10 min Montaż na szynie TH35 mm |  | 24 |  |  |  |
| 193 | Przekaźnik priorytetowy | Przekaźnik priorytetowy Wymagania minimalne: Napięcie zasilania 230 V AC Konfiguracja styków 1 × NO/NC Prąd przełączenia 0,5÷5 A Montaż na szynie TH35 mm Maksymalny prąd odbiorników niepriorytetowych 16 A |  | 24 |  |  |  |
| 194 | Regulator temperatury | Regulator temperatury Wymagania minimalne: Maksymalny prąd obciążenia 16 A Konfiguracja styków 1 × NO/NC Zakres regulacji temperatury 4÷30°C Dokładność pomiaru ±1°C Montaż na szynie TH35 mm |  | 24 |  | |  |
| 195 | Sonda do regulatora temperatury | Sonda regulatora temperatury (do pozycji regulator temperatury) Wymagania minimalne: Czujnik z przewodem przyłączeniowym Temperatura pracy -50÷65°C Typ czujnika temperatury KTY 81-210  Kompatybilny z regulatorem z pozycji powyższej |  | 24 |  |  |  |
| 196 | Przekaźnik bistabilny do montażu podtynkowego | Przekaźnik bistabilny Wymagania minimalne: Maksymalny prąd obciążenia AC-1 10 A Napięcie zasilania 165÷265 V AC Konfiguracja styków 1 × NO/NC Opóźnienie zadziałania 0,1 ÷ 0,2 s Montaż: w puszce podtynkowej średnica 60 mm |  | 24 |  |  |  |
| 197 | Przekaźnik bistabilny z wyłącznikiem czasowym | Przekaźnik bistabilny Wymagania minimalne: Maksymalny prąd obciążenia AC-1 16 A Napięcie zasilania 165÷265 V AC Konfiguracja styków 1 × NO/NC Czas wyłączenia: min: 1÷12 min. Montaż: szyna TH-35 |  | 24 |  |  |  |
| 198 | Dzwonek na szynę DIN | Dzwonek na szynę DIN Wymagania minimalne: Znamionowe napięcie: 230 V AC Liczba modułów: 1 Głośność: min. 73 dB, max. 77 dB Sposób montażu: TH-35 |  | 24 |  |  |  |
| 199 | Lampka modułowa LED czerwona | Lampka modułowa Wymagania minimalne: Napięcie znamionowe: 230 V AC Częstotliwość znamionowa: 50 Hz Kolor: czerwony Liczba biegunów: 1 Liczba modułów: 1  Sposób montażu: TH-35 |  | 72 |  |  |  |
| 200 | Lampka modułowa LED zielona | Lampka modułowa  Wymagania minimalne: Napięcie znamionowe: 230 V AC Częstotliwość znamionowa: 50 Hz Kolor: zielona Liczba biegunów: 1 Liczba modułów: 1 Sposób montażu: TH-35 |  | 72 |  | |  |
| 201 | Lampka modułowa LED żółta | Lampka modułowa Wymagania minimalne: Napięcie znamionowe: 230 V AC Częstotliwość znamionowa: 50 Hz Kolor: żółta Liczba biegunów: 1 Liczba modułów: 1 Sposób montażu: TH-35 |  | 72 |  |  |  |
| 202 | Lampka modułowa LED 3in1 | Lampka modułowa Wymagania minimalne: Napięcie znamionowe: 230 V AC Częstotliwość znamionowa: 50 Hz Kolor: czerwony, zielony, żółty Liczba biegunów: 3 Liczba modułów: 1 Sposób montażu: TH-35 |  | 24 |  |  |  |
| 203 | TRZYMACZ | Trzymacz wewn./ Końcowy Wymagania minimalne: Szerokość: min. 8-10 mm Wysokość: min. 54 do 57 mm Głębokość: 46,5 mm Sposób montażu: TH-35 |  | 144 |  |  |  |
| 204 | Listwa zaciskowa 7x16mm2 - szara | Listwa zaciskowa uziemiająca Wymagania minimalne: Napięcie nominalne: 690V AC Zaciski na przewód: od 1,5 mm2 do 16mm2 Ilość podłączeń gwintowych: min. 7 Kolor: szary Sposób montażu: TH-35 |  | 72 |  |  |  |
| 205 | Listwa zaciskowa 7x16mm2 - niebieska | Listwa zaciskowa uziemiająca Wymagania minimalne: Napięcie nominalne: 690V AC Zaciski na przewód: od 1,5 mm2 do 16mm2 Ilość podłączeń gwintowych: min. 7 Kolor: niebieski Sposób montażu: TH-35 |  | 24 |  |  |  |
| 206 | Listwa zaciskowa 7x16mm2 - zielona | Listwa zaciskowa uziemiająca Wymagania minimalne: Napięcie nominalne: 690V AC Zaciski na przewód: od 1,5 mm2 do 16mm2 Ilość podłączeń gwintowych: min. 7 Kolor: zielony Sposób montażu: TH-35 |  | 24 |  | |  |
| 207 | Programator dobowy | Programator dobowy do gniazda 230 V AC Wymagania minimalne: napięcie znamionowe 230 V AC Minimalna wytrzymałość styków prądowych 16 A |  | 24 |  |  |  |
| 208 | Gniazdo stałe 16A 400V 3P+Z+N IP44 | Gniazdo 3-fazowe 16 A 5P 3P+N+PE Wymagania minimalne: Montaż natynkowy Szczelność: min. IP44 Liczba biegunów: 5 Rodzaj połączenia: Zacisk śrubowy  Uszczelnienie przewodu/dławik w komplecie |  | 24 |  |  |  |
| 209 | Wtyczka przenośna 16A 400V 3P+Z+N IP44 | Wtyczka 3-fazowa 16 A 5P 3P+N+PE Wymagania minimalne: Szczelność: min. IP44 Liczba biegunów: 5 Rodzaj połączenia: Zacisk śrubowy |  | 24 |  |  |  |
| 210 | Rozdzielnica natynkowa 1x6 | Rozdzielnica modułowa 1x6 natynkowa Wymagania minimalne: Ilość modułów w rzędzie: 6 Ilość rzędów: 1 Klasa szczelności: min. IP40 Sposób montażu: natynkowa Rodzaj drzwiczek: pełne/mleczne Zacisk N: Tak Zacisk PE: Tak |  | 24 |  |  |  |
| 211 | Rozdzielnica natynkowa 1x8 | Rozdzielnica modułowa 1x8 natynkowa Wymagania minimalne: Ilość modułów w rzędzie: 8 Ilość rzędów: 1 Klasa szczelności: min. IP40 Sposób montażu: natynkowa Rodzaj drzwiczek: pełne/mleczne Zacisk N: Tak Zacisk PE: Tak |  | 24 |  |  |  |
| 212 | Rozdzielnica natynkowa 1x12 | Rozdzielnica modułowa 1x12 natynkowa Wymagania minimalne: Ilość modułów w rzędzie: 12 Ilość rzędów: 1 Klasa szczelności: min. IP40 Sposób montażu: natynkowa Rodzaj drzwiczek: pełne/mleczne Zacisk N: Tak Zacisk PE: Tak |  | 24 |  | |  |
| 213 | Rozdzielnica natynkowa 2x12 | Rozdzielnica modułowa 24 natynkowa Wymagania minimalne: Ilość modułów w rzędzie: 12 Ilość rzędów: 2 Klasa szczelności: min. IP40 Sposób montażu: natynkowa Rodzaj drzwiczek: pełne/mleczne Zacisk N: Tak Zacisk PE: Tak |  | 24 |  |  |  |
| 214 | Plafoniera biała mleczna E27 z zaciskiem PE | Plafoniera Wymagania minimalne: Moc oprawy: min: 100 W Stopień szczelności: min IP54 Montaż: natynkowy Materiał oprawy: poliwęglan  Pierwsza klasa ochronności |  | 48 |  |  |  |
| 215 | Żarówka tradycyjna E27 | Żarówka tradycyjna Wymagania minimalne: Moc: 40 W Trzonek: Gwint E27 Napięcie znamionowe: 230 V AC |  | 72 |  |  |  |
| 216 | Sufitowa oprawa punktowa biała | Sufitowa oprawa punktowa Wymagania minimalne: przystosowana do montażu na powierzchni płyty, z oprawką np. G5,3  z żarówką halogenową 12 V, 20 W lub lampą LED 12 V, 2 W z trzonkiem pasującym do oprawy |  | 48 |  |  |  |
| 217 | Źródło światła GU10 230V | Źródło światła LED Wymagania minimalne: Rodzaj trzonka/mocowania: GU10 Temperatura barwowa światła: 4000 K Użyteczny strumień świetlny: min. 490 lm Napięcie znamionowe: 230V AC |  | 48 |  |  |  |
| 218 | Grzejnik/Emiter | Grzejnik na podczerwień/Emiter podczerwieni Wymagania minimalne: Napięcie znamionowe: 230 V AC moc: min. 750 W biały  z termostatem nastawnym  Na nóżkach lub kółkach  Z przewodem zasilającym z wtyczką jednofazową |  | 1 |  | |  |
| 219 | Przycisk dzwonek bryzgoszczelny | Przycisk dzwonek Wymagania minimalne: Stopień ochrony: min: IP54 Montaż: natynkowy Napięcie znamionowe: 250 V Rodzaj podłączenia / Typ zacisku: zaciski śrubowe  Prąd znamionowy: 10 A Kolor: Biały |  | 72 |  | |  |
| 220 | Łącznik 1-biegunowy bryzgoszczelny | Łącznik 1-biegunowy Wymagania minimalne: Stopień ochrony: min: IP54 Montaż: natynkowy Napięcie znamionowe: 250 V Rodzaj podłączenia / Typ zacisku: zaciski śrubowe  Prąd znamionowy: 10 A Kolor: Biały |  | 48 |  |  |  |
| 221 | Łącznik świecznikowy bryzgoszczelny | Łącznik świecznikowy Wymagania minimalne: Stopień ochrony: min: IP54 Montaż: natynkowy Napięcie znamionowe: 250 V Rodzaj podłączenia / Typ zacisku: zaciski śrubowe  Prąd znamionowy: 16 A Kolor: Biały |  | 24 |  |  |  |
| 222 | Łącznik schodowy bryzgoszczelny | Łącznik schodowy Wymagania minimalne: Stopień ochrony: min: IP54 Montaż: natynkowy Napięcie znamionowe: 250 V Rodzaj podłączenia / Typ zacisku: zaciski śrubowe  Prąd znamionowy: 10 A Kolor: Biały |  | 48 |  |  |  |
| 223 | Łącznik krzyżowy bryzgoszczelny | Łącznik krzyżowy Wymagania minimalne: Stopień ochrony: min: IP54 Montaż: natynkowy Napięcie znamionowe: 250 V Rodzaj podłączenia / Typ zacisku: zaciski śrubowe  Prąd znamionowy: 10 A Kolor: Biały |  | 24 |  | |  |
| 224 | Łącznik schodowy podwójny bryzgoszczelny | Łącznik schodowy podwójny Wymagania minimalne: Stopień ochrony: min: IP54 Montaż: natynkowy Napięcie znamionowe: 250 V Rodzaj podłączenia / Typ zacisku: zaciski śrubowe  Prąd znamionowy: 10 A Kolor: Biały |  | 24 |  |  |  |
| 225 | Ściemniacz obrotowy dwubiegunowy do LED ściemnialnych 230V | Ściemniacz obrotowy dwubiegunowy do LED Wymagania minimalne: Napięcie znamionowe:230V Stopień ochrony: IP20  Przeznaczenie: LED ściemnialne (DIM) 230 V - TAK Żarówki 230 V - TAK Żarówki halogenowe 230 V - TAK |  | 24 |  |  |  |
| 226 | Ramka 1-krotna uniwersalna IP20 IP44 biała | Ramka 1-krotna  Wymagania minimalne: Pasuje do pozycji "Ściemniacz obrotowy dwubiegunowy" Kolor: biały  Kompatybilne do ściemniacza z pozycji powyższej |  | 24 |  |  |  |
| 227 | Ściemniacz oświetlenia uniwersalny | Ściemniacz oświetlenia  Wymagania minimalne: Napięcie zasilania 230 V AC Napięcie sterowania 8÷230V AC/DC Montaż na szynie 35 mm Stopień ochrony: min. IP20 Sterowanie następującymi źródłami światła: - lampy żarowe i halogenowe głównego szeregu (obciążenie rezystancyjne R) - lampy zasilane przez transformator toroidalny (obciążenie indukcyjne L) - lampy zasilane przez transformator elektroniczny (obciążenie pojemnościowe C) - energooszczędne świetlówki kompaktowe (ESL) z funkcją ściemniania  - energooszczędne lampy ledowe (LED) z funkcją ściemniania |  | 24 |  |  |  |
| 228 | Wspornik szyna TH35 | Szyna TH35 Wymagania minimalne: Długość: min. 1 mb Materiał: stal |  | 24 |  |  |  |
| 229 | Gniazdo pojedyncze z uziemieniem bryzgoszczelne | Gniazdo pojedyncze z uziemieniem  Wymagania minimalne: Stopień ochrony: min: IP54 Montaż: natynkowy Napięcie znamionowe: 250 V Rodzaj podłączenia / Typ zacisku: zaciski śrubowe  Prąd znamionowy: 16 A Kolor: Biały |  | 48 |  | |  |
| 230 | Gniazdo podwójne z uziemieniem bryzgoszczelne | Gniazdo podwójne z uziemieniem Wymagania minimalne: Stopień ochrony: min: IP54 Montaż: natynkowy Napięcie znamionowe: 250 V Rodzaj podłączenia / Typ zacisku: zaciski śrubowe  Prąd znamionowy: 16A Kolor: Biały |  | 24 |  |  |  |
| 231 | Wtyczka przenośna 2P 16A 2P+Z | Wtyczka przenośna 2P 16A 2P+Z Wymagania minimalne: - 16 A - Do przewodu co najmniej: 3 x 1,5 mm²  - Zaciski śrubowe - Rozbieralna |  | 48 |  |  |  |
| 232 | ZASILACZ LED | Zasilacz LED Wymagania minimalne: Napięcie wejściowe: 230V AC Napięcie wyjściowe: 12V DC Prąd znamionowy: min: 1,2 A Moc: min: 14 W Stopień ochrony: IP20 Sprawność min: 85 %  W obudowie |  | 24 |  |  |  |
| 233 | Sterownik rolet dwuprzyciskowy | Sterownik rolet dwuprzyciskowy Wymagania minimalne: Montaż na szynie 35 mm Napięcia działania: 230 V AC Prąd co najmniej 8A |  | 24 |  |  |  |
| 234 | Przycisk żaluzjowy bryzgoszczelny | Przycisk żaluzjowy Wymagania minimalne: Stopień ochrony: min: IP54 Montaż: natynkowy  Napięcie znamionowe: 250 V Rodzaj podłączenia / Typ zacisku: zaciski śrubowe  Prąd znamionowy: 10 A Kolor: Biały Ilość klawiszy: 2 Układ połączeń: monostabilny |  | 24 |  |  |  |
| 235 | Puszka biała natynkowa | Puszka przyłączeniowa Wymagania minimalne: Montaż: natynkowy Stopień ochrony: min: IP60 Szerokość: min: 85 mm Długość: min. 85 mm Wysokość: min: 38 mm |  | 72 |  | |  |
| 236 | Obudowa izolacyjna /rozdzielnica 4-modułowa natynkowa | Rozdzielnica / Obudowa izolacyjna Wymagania minimalne: Liczba modułów: min. 5 Montaż: natynkowy Szybka/osłona: tak Stopień ochrony: min: IP40 Listwa N, PE: tak |  | 24 |  |  |  |
| 237 | Blok rozdzielczy modułowy | Blok rozdzielczy modułowy Wymagania minimalne: Prąd znamionowy: min. 50 A Liczba pól: min. 4 Liczba otworów: min.11 Montaż: szyna TH-35 Przekrój przewodu montażowego: min. 16 mm2 |  | 24 |  |  |  |
| 238 | Czujnik zaniku fazy na szynę TH35 | czujnik zaniku fazy Wymagania minimalne: Napięcie zasilania 3 × 400 V + N Konfiguracja styków: 1NC Kontrola zaniku / asymetrii faz Maksymalny prąd obciążenia: 10 A Asymetria napięciowa zadziałania 55 V |  | 24 |  |  |  |
| 239 | Przekaźnik kontroli fazy | Przekaźnik kontroli fazy Wymagania minimalne: Napięcie zasilania 3 × 400 V + N Konfiguracja styków: 1NC Kontrola zaniku / asymetrii faz Kontrola kolejności faz Maksymalny prąd obciążenia: 10 A Asymetria napięciowa zadziałania 55 V |  | 24 |  |  |  |
| 240 | Przekaźnik pomocniczy 230 V 1NO + 1NC | Przekaźnik pomocniczy Wymagania minimalne: Konfiguracja styków: min. 1xNO/NC  Prąd obciążenia: min. 16 A  Napięcie zasilania: min. 230 V AC Maksymalny pobór prądu 25 mA Montaż: szyna TH-35 Separowany styk |  | 24 |  |  |  |
| 241 | Przekaźnik termobimetalowy 1,5 - 2,5 A | Przekaźnik termobimetalowy  (kompatybilny z wyłącznikiem silnikowym z pozycji 244) Wymagania minimalne: Zakres nastaw zabezpieczenia cieplnego: 1,5…2,5 A Konfiguracja styku pomocniczego: 1 NO + 1 NC Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane: 6 kV |  | 24 |  | |  |
| 242 | Przekaźnik termobimetalowy 2,5 - 4 A | Przekaźnik termobimetalowy  (kompatybilny z wyłącznikiem silnikowym z pozycji 245) Wymagania minimalne: Zakres nastaw zabezpieczenia cieplnego: 2,5…4 A Konfiguracja styku pomocniczego: 1 NO + 1 NC Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane: 6 kV |  | 24 |  |  |  |
| 243 | Wyłącznik silnikowy 1,5 - 2,5 A | Wyłącznik silnikowy Wymagania minimalne: Typ sterowania: Przycisk Liczba biegunów: min.3 Zakres nastaw zabezpieczenia cieplnego: 1,5…2,5 A Prąd wyzwalania magnetycznego: min. 50 A Znamionowe napięcie łączeniowe: 690 V Znamionowe napięcie izolacji: 690 V Prąd zwarciowy: 10 kA Moc silnika przy 400V AC3: do 0,55kW Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane: 6 kV Trwałość mechaniczna: min. 100000 cykli |  | 24 |  |  |  |
| 244 | Wyłącznik silnikowy 2,5 - 4 A | Wyłącznik silnikowy Wymagania minimalne: Typ sterowania: Przycisk Liczba biegunów: min.3 Zakres nastaw zabezpieczenia cieplnego: 2,5…4 A Prąd wyzwalania magnetycznego: min. 50 A Znamionowe napięcie łączeniowe: 690 V Znamionowe napięcie izolacji: 690 V Prąd zwarciowy: 10 kA Moc silnika przy 400 V AC3: min. 1.5 kW Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane: 6kV Trwałość mechaniczna: min. 100000 cykli |  | 24 |  |  |  |
| 245 | Płytka rozgałęźna | Płytka rozgałęźna 5×4 mm2 z otworami do przykręcenia do podłoża Wymagania minimalne: Napięcie znamionowe: 400 V Przekrój przewodu: 4 mm2 Liczba przewodów: 5 |  | 24 |  |  |  |
| 246 | Gniazdo 3-fazowe 32 A natynkowe 3P+N+PE | Gniazdo 3-fazowe 32 A 5P 3P+N+PE Wymagania minimalne: Montaż natynkowy Szczelność: min. IP44 Liczba biegunów: 5 Rodzaj połączenia: Zacisk śrubowy |  | 24 |  | |  |
| 247 | Wtyczka 3-fazowa 32 A 3P+N+PE | Wtyczka 3-fazowa 32 A 5P 3P+N+PE Wymagania minimalne: Szczelność: min. IP44 Liczba biegunów: 5 Rodzaj połączenia: Zacisk śrubowy |  | 24 |  |  |  |
| 248 | Gniazdo 3-fazowe 16 A natynkowe 3P+N+PE | Gniazdo 3-fazowe 16 A 5P 3P+N+PE Wymagania minimalne: Montaż natynkowy Szczelność: min. IP44 Liczba biegunów: 5 Rodzaj połączenia: Zacisk śrubowy |  | 24 |  |  |  |
| 249 | Wtyczka 3-fazowa 16 A 3P+N+PE | Wtyczka 3-fazowa 16 A 5P 3P+N+PE Wymagania minimalne: Szczelność: min. IP44 Liczba biegunów: 5 Rodzaj połączenia: Zacisk śrubowy |  | 24 |  |  |  |
| 250 | Komplet wierteł w pudełku Ø3÷ Ø10 mm | Komplet wierteł w pudełku Ø3÷ Ø10 mm Wymagania minimalne: Wiertła wykonane z metalu HSS-R Średnice wierteł: zestaw musi zawierać minimim rozmiary:  3, 3.5, 4, 4.5, 5, 5.5, 6, 6.5, 7, 7.5, 8, 8.5, 9, 9.5, 10 mm Opakowanie: kaseta metalowa |  | 25 |  |  |  |
| 251 | Klucz dynamometryczny z regulacją momentu do 50 Nm z końcówką pasującą do kluczy nasadowych | Klucz dynamometryczny z regulacją momentu do 50 Nm z końcówką pasującą do kluczy nasadowych  Wymagania minimalne: Zakres działania między 10 a 50Nm - (+ -5%) rozmiar: 3/8" rozdzielczość (podziałka): 0,25 Nm długość: między 400 mm a 430 mm dokładność: +/- 3% |  | 25 |  |  |  |
| 252 | Przyrząd do zdejmowania powłoki z przewodów wielożyłowych | Przyrząd do zdejmowania powłoki z przewodów wielożyłowych Wymagania minimalne: Przeznaczenie: obróbka kabli, ściąganie płaszcza kabla i izolacji Zakres pracy: średnica kabla od min. 4 mm do 16 mm  Ostrze musi posiadać powłokę z azotku tytanu Ostrze ustawiane automatycznie - do cięcia wzdłuż lub na około |  | 24 |  |  |  |
| 253 | Komplet kluczy płaskich 6÷19 | Komplet kluczy płaskich 6÷19 Wymagania minimalne: Zestaw musi zawierać min. 8 sztuk Zgodnie z normą DIN 3113 Klucze wykonane ze stali chromowo-wanadowej Klucze w przenośnej walizce lub w etui z materiału |  | 13 |  | |  |
| 254 | Komplet kluczy nasadowych 6÷13 | Komplet kluczy nasadowych 6÷13 Wymagania minimalne: Rozmiar kluczy nasadowych: min. Od 6-13 mm Ilość nasadek: min.18 Przedłużki 3/8: min: 2szt.  grzechotka 3/8: dł. min. 190mm pokrętło przesuwne 3/8: dł. min. 190 mm przegub Cardana 3/8- 1szt. Materiał: stal chrom-wanad Skok roboczy grzechotki: 5 stopni Rozmiar uchwytu narzędziowego: 3/8" (9.5 mm)  Klucze w przenośnej walizce |  | 13 |  |  |  |
| 255 | Ściągacz uniwersalny do łożysk i kół pasowych | Ściągacz uniwersalny do łożysk i kół pasowych Wymagania minimalne: Profesjonalny zestaw służący do ściągania: łożysk, kół zębatych, kół pasowych, wałków Zestaw musi zawierać co najmniej: - podstawa ściągacza - oddzielacz - min. 2 sztuki - śruba ciągowa - ramię -dł. min. 85mm - 95mm - 2 szt. - ramię dł. min. 55mm - 65mm - 2 szt - przedłużki sześciokątne: - średnica min. 16mm-18mm x długość min. 100mm do 120mm - 2szt. - średnica min. 12mm-15mm x długość min. 70mm do 90 mm - 2szt. Całość zapakowana jest w praktyczną walizkę |  | 12 |  |  |  |
| 256 | Tuleje do montażu i demontażu łożysk | Wymagania minimalne: Zestaw składa się z min. 21 el. Trzpienie prowadzące: min. 2szt. Talerze wyciskające: min: 12szt.  Adaptery Walizka w zestawie wykonana z tworzywa sztucznego |  | 6 |  |  |  |
| 257 | Komplet wkrętaków | Komplet wkrętaków VDE Wymagania minimalne: Ilość wkrętaków w zestawie: min. 5 szt. Zestaw musi zawierać minimum  - PH: PH1x80mm, PH2x100mm  - płaskie: 5.5x125mm, 4.0x100mm, 3.0x100mm Twardość: 56-60 HRC Izolacja rękojeści: 1000 V |  | 24 |  |  |  |
| 258 | Wkrętak dynamometryczny | Wkrętak dynamometryczny-zestaw Wymagania minimalne: Wartość momentu obrotowego: min: 2,7 Nm maks. 3 Nm Liczba elementów w zestawie: min. 4szt. Bity PozidriV- min. 2szt. Uchwyt dynamometryczny: 1szt Napięcie izolacji: 1000V AC |  | 13 |  | |  |
| 259 | Młotek metalowy dla elektryka | Młotek metalowy dla elektryka  Wymagania minimalne: Waga młotka: 450 - 550g Długość: od 280 do 290mm średnica trzonka: od 23 do 24,5mm waga obucha: od 280 do 320g |  | 20 |  |  |  |
| 260 | Komplet gwintowników ręcznych z uchwytem | Komplet gwintowników ręcznych z uchwytem Wymagania minimalne: Stal HSS Zawartość zestawu: minimum 2 sztuki gwintowników jednoprzejściowych M3 - M12, pokrętło do gwintownika, 1 uchwyt na narzędzia Zgodnie z normą: DIN 352, DIN 1814 |  | 6 |  |  |  |
| 261 | Młotek gumowy | Młotek gumowy Wymagania minimalne: Waga: minimum 650 maksimum 800 g Stalowy trzonek Materiał obucha - guma Średnica obucha: minimum 54 mm |  | 20 |  |  |  |
| 262 | Nóż monterski | Nóż monterski Wymagania minimalne: długość ostrza: minimum 75 mm Ostrze wykonane ze stali nierdzewnej Waga: około 80 g Korpus wykonany z udaroodpornego plastiku Całkowita długość ostrza z uchwytem minimum 190 mm, maksimum 230 mm |  | 24 |  |  |  |
| 263 | Ołówek stolarski | Ołówek stolarski Wymagania minimalne: długość: minimum 22 cm |  | 24 |  |  |  |
| 264 | Wkrętarka z kompletem bitów | Wkrętarka z kompletem bitów Wymagania minimalne: Wkrętarka:  Moment obrotowy (miękkie/twarde)minimum 19/48 Nm Prędkość obrotowa bez obciążenia (1. / 2. bieg) minimum 0 – 480 / 0 – 1800 min-1 Pojemność akumulatora: min. 2 Ah  Ciężar z akumulatorem do 1,6 kg Typ akumulatora: Li-ion Zakres mocowania uchwytu wiertarskiego min./maks. 1,5 / 13 mm Zawartość zestawu:  Akumulator – 2 sztuki  Ładowarka – 1 sztuka Walizka transportowa Zestaw bitów: Minimalne wyposażenie zestawu:   Bity Philips (25mm): PH1, PH2 x2, PH3  Bity Philips (75mm):PH2  Bity Torx (25mm): T10, T15 x2, T20 x2, T25, T27, T30, T40  Bity Torx (75mm): T15, T20, T25  Bity Pozidriv (25mm): PZ1, PZ2 x2, PZ3  Bity Pozidriv (75mm): PZ2  Bity Hex (25mm): H3,4,5,6  Bity płaskie (25mm): S3, 4, 5, 6   Bity płaskie (75mm): S5  Uniwersalny uchwyt z funkcją szybkiej zmiany o długości 60 mm  Uniwersalny uchwyt magnetyczny o długości 80 mm  klucz nasadowy: 6 mm, 8 mm, 10 mm |  | 25 |  | |  |
| 265 | Taśma miernicza 2 m | Taśma miernicza 2 m Wymagania minimalne: Materiał obudowy: ABS Długość robocza: min. 2mb Szerokość taśmy roboczej: min: 15 mm Materiał taśmy: stal Skala metryczna Liczba przycisków blokujących taśmę: min. 2 Dokładność pomiarowa: klasa 2 |  | 25 |  |  |  |
| 266 | Punktak | Punktak Wymagania minimalne: Materiał: mosiądz Zastosowanie: prace traserskie i punktowanie przed wierceniem, drewno, metal, PVC Długość: min. 120 mm Stal hartowana |  | 24 |  |  |  |
| 267 | Pilnik płaski | Pilnik płaski Wymagania minimalne: Długość: min. 190 mm Materiał pilnika: Stal T12 profil: płaski, zbieżny Zastosowanie pilnika: do metalu |  | 24 |  | |  |
| 268 | Nitownica | Nitownica Wymagania minimalne: Długość: min. 240 mm Materiał rękojeści: stal węglowa Średnica nitów: 2.4, 3.2, 4, 4.8 mm Materiał obudowy: aluminium Materiał szczęk: 20Cr |  | 6 |  |  |  |
| 269 | Piła do metalu | Piła do metalu Wymagania minimalne: Długość: min. 290 mm Materiał części roboczej: bimetal Materiał rękojeści: drewno brzeszczot: w zestawie z piłą |  | 24 |  |  |  |
| 270 | Skrzynka uciosowa (przyrżnia) | Skrzynka uciosowa (przyrżnia) Wymagania minimalne: Możliwość cięcia pod kątami 45° i 90°  Możliwość mocowania przyrżni do stołu roboczego W zastawie piła grzbietnica o długości co najmniej 33 cm Długość przyrżni: minimum 350 mm, maksimum 390 mm Szerokość przyrżni: minimum 160 mm do 180 mm Wysokość przyrżni wewnątrz: minimum 45 mm |  | 24 |  |  |  |
| 271 | Drabina jednostronna trójszczeblowa lub podest | Drabina jednostronna trójszczeblowa  Wymagania minimalne: Solidna minimum 3 stopniowa konstrukcja drabiny z jednostronnym wejściem Bezpieczny pałąk Szeroki podest roboczy minimum: 24 cm x 25 cm Mocne podłużnice Antypoślizgowe stopki zapewniają najwyższy standard bezpieczeństwa |  | 12 |  |  |  |
| 272 | Miernik rezystancji izolacji | Miernik rezystancji izolacji Wymagania minimalne: Miernik rezystancji izolacji w zestawie z przewodami, krokodylkami i walizką. co najmniej 4 napięcia pomiarowe 125 V, 250 V, 500 V, 1000 V - funkcja pomiaru napięcia AC/DC do 600 V min 4 podzakresy - prąd zwarciowy min 210 mA - pomiar pojemności w min 3 zakresach do 19 mikro F - podświetlany wyświetlacz LCD o przekątnej min. 100 mm - automatyczny wybór zakresu |  | 10 |  |  |  |
| 273 | Bluza robocza rozmiar XXL | Bluza robocza rozmiar XXL Wymagania minimalne: - wzmocnienia na barkach, plecach, rękawach oraz kieszeniach, - elastyczna podszewka z siatki, - zamki YKK, - odblaskowe nadruki 3M, - 12 kieszeni – 2x na piersi na zamki, 6x na zatrzaski magnetyczne, 2x typu kangur, dodatkowe kieszenie w tylnej części bluzy, - zamek główny YKK przykryty plisą, - wydłużony tył, - końce rękawów z elastycznym ribem od wewnętrznej strony, - profilowane rękawy, - wszywka identyfikacyjna, |  | 1 |  | |  |
| 274 | Bluza robocza rozmiar XL | Bluza robocza rozmiar XL Wymagania minimalne: - wzmocnienia na barkach, plecach, rękawach oraz kieszeniach, - elastyczna podszewka z siatki, - zamki YKK, - odblaskowe nadruki 3M, - 12 kieszeni – 2x na piersi na zamki, 6x na zatrzaski magnetyczne, 2x typu kangur, dodatkowe kieszenie w tylnej części bluzy, - zamek główny YKK przykryty plisą, - wydłużony tył, - końce rękawów z elastycznym ribem od wewnętrznej strony, - profilowane rękawy, - wszywka identyfikacyjna, |  | 4 |  |  |  |
| 275 | Bluza robocza rozmiar L | Bluza robocza rozmiar L Wymagania minimalne: - wzmocnienia na barkach, plecach, rękawach oraz kieszeniach, - elastyczna podszewka z siatki, - zamki YKK, - odblaskowe nadruki 3M, - 12 kieszeni – 2x na piersi na zamki, 6x na zatrzaski magnetyczne, 2x typu kangur, dodatkowe kieszenie w tylnej części bluzy, - zamek główny YKK przykryty plisą, - wydłużony tył, - końce rękawów z elastycznym ribem od wewnętrznej strony, - profilowane rękawy, - wszywka identyfikacyjna, |  | 4 |  |  |  |
| 276 | Miernik impedancji pętli zwarcia | Miernik impedancji pętli zwarcia Wymagania minimalne: Pomiar impedancji pętli zwarcia z rozdzielczością min 0,01 Ω,  Praca w sieciach o napięciach 220/380 V, 230/400 V, 240/415 V (do 440 V).  Przedstawienie prądu zwarciowego w min. 5 zakresach,  Częstotliwość pracy do 65 Hz.  Pomiar z wykorzystaniem różnych długości przewodów.  Identyfikacja napięcia międzyfazowego i fazowego.  Pomiar przy odwróconych L i N.  Rezystancja obwodu oraz reaktancja,  Pomiar napięć AC w zakresie 0- min 430 V.  Prąd pomiarowy dla 400V nie więcej niż 27A.  Pomiar rezystancji uziemień w sieciach TN-C, TNS oraz TT.  Wskazanie poziomu naładowania baterii.  Zasilanie bateryjne lub akumulatorowe. |  | 10 |  | |  |
| 277 | Rękawice ochronne | Rękawice ochronne Wymagania minimalne: Odporność na ścieranie: co najmniej 4 (0-4) Odporność na rozdarcia: co najmniej 4 (0-4) Odporność na przekłucie: co najmniej 3 (0-4) Odporność na przecięcie wg EN ISO 13997: D Pokryte powłoką antyprzecięciową Bezszwowe Powłoka PU zabezpieczająca przed wnikaniem brudu |  | 13 |  |  |  |
| 278 | Okulary ochronne | Okulary ochronne-robocze Wymagania minimalne: Okulary z szybkami poliwęglanowymi, regulowana długość ramion. Bezbarwne szybki - nieparujące, odporne na zarysowania, filtr UV według normy EN 170. Lustrzanki - odporne na zarysowania, przeciwsłoneczne, szybki klasy 1F. |  | 13 |  |  |  |
| 279 | Szufelka ze zmiotką | Szufelka ze zmiotką: Wymagania minimalne: Wykonana z tworzywa sztucznego Minimalne Wymiary produktu: 23 x 32 x 11 cm |  | 14 |  |  |  |
| 280 | Neonowy wskaźnik napięcia | Neonowy wskaźnik napięcia: Wymagania minimalne: Grot osłonięty ze stali chromowowanadowej Zgodny z normą PN-EN-ISO/IEC 17050-1:2005 |  | 14 |  |  |  |
| 281 | Suwmiarka | Suwmiarka: Minimalne wymagania: - stal nierdzewna - wykonywanie pomiarów zewnętrznych, wykonywanie pomiarów wewnętrznych, wykonywanie pomiarów wysokości, wykonywanie pomiarów głębokości - dokładność pomiarowa min.: ± 0.02 mm - długość- min. 150 mm - skala metryczna  Etui w zestawie |  | 20 |  | |  |
| 282 | Poziomnica | Poziomica: Minimalne wymagania: długość min. 100 cm Dokładność pomiaru: co najmniej 0,5 mm/m = 0,029° Pochłanianie uderzeń (nasadka z elastomeru) Brak ostrych krawędzi |  | 24 |  |  |  |
| 283 | Zestaw podstaw elektroniki | Zestaw podstaw elektroniki  Minimalne wymagania 1.Płytka stykowa - min. 400 otworów. 2 Przewody połączeniowe męsko-męskie - min.13 szt.  3 Bateria 9 V z dedykowanym zatrzaskiem (tzw. klipem). 4 Tranzystor BC546 – co najmniej 2 szt.  5 Tranzystor BC556 – co najmniej 2 szt.  6 Tranzystor BS170 – co najmniej 2 szt.  7 Rezystory przewlekane: 100 Ω, 330Ω, 1 kΩ, 10 kΩ (po minimum 10 szt. każdego rodzaju).  8 Potencjometr montażowy- co najmniej 1szt. 9 Kondensatory: 100 nF (min. 9 szt.), 220 μF (min. 3 szt.). 1000 μF (min. 3 szt.).  10 Przekaźnik z cewką z napięciem 5 V. - min. 1szt. 11 Diody 1N4148 - min. -4 szt.  12 Diody LED 5 mm: zielona (min.4 szt.), czerwona (min. 5 szt.), żółta (min.5 szt.), niebieska (min. 1 szt.). 13 Dławiki osiowe: 10 μH (min. 2 szt.) , 1mH (min. 2 szt.).  14 Stabilizator liniowy 7805 5 V (min. 2 szt.).  15 Plastikowy kuferek na elementy elektroniczne |  | 10 |  |  |  |
| 284 | Płytka drukowana | Płytka drukowana: Wymagania minimalne:   Montaż: przewlekany THT  Raster otworów: min. 2,54 mm  Cztery otwory montażowe o średnicy 3 mm  Ilość otworów do montażu przewlekanego: min. 1200  Ilość otworów do montażu powierzchniowego: min. 50  Wymiary płytki: min. 50x100x1,6mm |  | 10 |  |  |  |
| 285 | Skrzynia narzędziowa | Skrzynka narzędziowa: - wykonana z wytrzymałego tworzywa sztucznego, - wyciągana tacka na narzędzia, - wyposażona w plastikowe, półprzezroczyste organizery, - podwójne, aluminiowe zapięcie, - aluminiowa rączka, - maksymalny udźwig nie mniejszy niż 18 kg, - szerokość 450-600 mm - głębokość 250-300 mm - wysokość 260-290 mm |  | 30 |  | |  |
| 286 | ELEKTROTECHNIKA filmy DVD | Film edukacyjny na płycie dvd, w którym ukazane są zagadnienia z elektrotechniki. Płyty zawierają zagadnienia minimum: -Budowa silników indukcyjnych trójfazowych, -Instalacja elektryczna w mieszkaniu, -Budowa wskazówkowych mierników elektrycznych, -Zasada działania silników prądu stałego, -Zasada działania prądnicy,  -Silniki liniowe, -Pole magnetyczne, -Zasada działania transformatora jednofazowego, -Mikrosilniki elektryczne, -Mikrosilniki elektryczne w urządzeniach powszechnego użytku, -Technologia silnika jednofazowego indukcyjnego, -Budowa silników prądu stałego -Budowa i zastosowanie transformatorów, -Elektryczne źródła światła  -Generatory synchroniczne wielkich mocy, -Prządzenia grzejne  -Pomiar podstawowych wielkości elektrycznych,-Pomiar wielkości nieelektrycznych metodami elektrycznymi -Linie napowietrzne i kablowe, -System energoelektryczny  -Instalacje piorunochronne, -Elektryczne instalacje przemysłowe -Rola ochrony przeciwporażeniowej  -Uziemienie i zerowanie, -Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa  -Silniki indukcyjne w układach napędowych, -Wielkie elektrownie (Bełchatów, Żarnowiec), -Przesyłanie energii elektrycznej, -Wykorzystanie energii elektrycznej -Elektrownie cieplne i elektrociepłownie |  | 1 |  |  |  |
| 287 | Model transformatora w walizce | Transformator model w walizce: Wymagania minimalne: Zawartość zestawu: - co najmniej 7 cewek - otwory przelotowe min.28x28mm Tematy możliwe do realizacji przy użyciu zestawu:  Działanie i sposoby łączenia prostownika jedno- oraz dwupołowkowego  Wzbudzanie prądu, indukcyjnego magnesem trwałym  Prądnica, budowa i zasada działania  Prądnica prądu przemiennego, budowa, zasada działania  Budowa i działanie prądnicy ze wzbudzeniem równoległym  Silniki prądu stałego, budowa, zasada działania  Transformator separujący, jego zastosowanie  Zamiana energii elektrycznej na cieplną – spawanie  Zamiana energii elektrycznej na cieplną - inne zastosowani  Zależność pomiędzy wielkością prądu indukcyjnego a sprzężeniem magnetycznym obwodów transformatora  Zastosowanie transformatora do podwyższania napięć  Pierścień aluminiowy jako zwój transformatora  Rezonans szeregowy, równoległy  Włączanie obwodu elektrycznego zawierającego indukcyjność  Przerywanie obwodu elektrycznego zawierającego indukcyjność  Wirujące pole magnetyczne  Metoda techniczna wyznaczania indukcyjności cewek Cały zestaw w walizce |  | 1 |  | |  |
| 288 | Plansza dydaktyczna JEDNOSTKI UKŁADU SI | Plansza dydaktyczna JEDNOSTKI UKŁADU SI Minimalne wymagania: - druk na papierze kredowym min.250 g - foliowana jednostronnie - aluminiowe listwy z zawieszką  - Wymiary ok. 67 × 97 cm |  | 1 |  |  |  |
| 289 | Plansza dydaktyczna PRAWO OHMA | Plansza dydaktyczna PRAWO OHMA Minimalne wymagania: - druk na papierze kredowym min.250 g - foliowana jednostronnie - aluminiowe listwy z zawieszką  - Wymiary ok. 67 × 97 cm |  | 1 |  |  |  |
| 290 | Plansza dydaktyczna ELEKTRYCZNOŚĆ | Plansza dydaktyczna ELEKTRYCZNOŚĆ Minimalne wymagania: - druk na papierze kredowym min.250 g - foliowana jednostronnie - aluminiowe listwy z zawieszką - Wymiary ok. 67 × 97 cm |  | 1 |  |  |  |
| 291 | Zestaw otwornic/frezów do betonu | Zestaw otwornic/ frezów: Wymagania minimalne: Zestaw musi zawierać co najmniej: – otwornice: min. 5 sztuk o rozmiarach:   40 mm x 75 mm  65 mm x 75 mm  80 mm x 75 mm  100 mm x 75 mm  120 mm x 75 mm – adapter SDS Plus - min. 1 szt. 110 mm – wiertło prowadzące - min. 1 sztuka - walizka |  | 1 |  | |  |
| 292 | Bruzdownica z regulacją szerokości i głębokości | Bruzdownica:  Wymagania minimalne: Zasilanie: 230 V/50 Hz Moc: od 2980W do 3300 W Nominalna prędkość obrotowa: 4000 obr/min Średnica tarczy: min. 150 mm Głębokość cięcia: 10 - 40 mm Szerokość bruzdy: 14/19/29 mm Szerokość otworu tarczy: 0d 21mm do 23 mm Grubość tarczy: min. 2,4 mm Zawartość zestawu minimum: Walizka Adapter do odsysania pyłu Zestaw kluczy co najmniej 2 tarcze tnące |  | 2 |  |  |  |
| 293 | Szybkozłączka do łączenia przewodów - 3 otworowe | Szybkozłączka do łączenia przewodów Wymagania minimalne: Typ przewodu do łączenia: linka (giętki) Liczba otworów: 3 Prąd znamionowy 32 A Napięcie znamionowe 450 V Napięcie znamionowe udarowe 4 kV Przekrój przewodów podłączeniowych (drut) 0,2-4 mm² (24-12 AWG) Temperatura pracy maks. 105°C Długość odizolowania przewodu 11 mm |  | 100 |  |  |  |
| 294 | Szybkozłączka do łączenia przewodów - 5 otworowe | Szybkozłączka do łączenia przewodów Wymagania minimalne: Typ przewodu do łączenia: linka (giętki) Liczba otworów: 5 Prąd znamionowy 32 A Napięcie znamionowe 450 V Napięcie znamionowe udarowe 4 kV Przekrój przewodów podłączeniowych (linka) 0,14-4 mm² (24-12 AWG)  Temperatura pracy maks. 105 °C Długość odizolowania przewodu 11 mm |  | 100 |  |  |  |
| 295 | Szybkozłączka do łączenia przewodów – 2 otworowe | Szybkozłączka do łączenia przewodów Wymagania minimalne: Typ przewodu drut (sztywny) Liczba otworów: 2 Prąd znamionowy 32 A Napięcie znamionowe 450 V Napięcie znamionowe udarowe 4 kV Przekrój przewodów podłączeniowych (drut) 0,2-4 mm² (24-12 AWG) Temperatura pracy maks. 105°C Długość odizolowania przewodu 11 mm |  | 100 |  |  |  |
| 296 | Szybkozłączka do łączenia przewodów - 4 otworowe | Szybkozłączka do łączenia przewodów Wymagania minimalne: Typ przewodu drut (sztywny), linka (giętki) Liczba otworów: 4 Prąd znamionowy 32 A Napięcie znamionowe 450 V Napięcie znamionowe udarowe 4 kV Przekrój przewodów podłączeniowych (drut) 0,2-4 mm² (24-12 AWG) Temperatura pracy maks. 105 °C Długość odizolowania przewodu 11 mm |  | 100 |  |  |  |
| 297 | Korytko grzebieniowe 25×40×2000 | Korytko grzebieniowe Wymagania minimalne: Szerokość: 25 mm Wysokość: 40 mm Długość listwy: 2 m Materiał: PVC Wyposażenie: pokrywa  Opakowanie 40 szt. |  | 1 |  |  |  |
| 298 | Izolowana szyna zbiorcza 3p 10mm² 63 A 322x16x31mm | Izolowana szyna zbiorcza 3p 10mm² 63 A 322x16x31mm  Liczba biegunów: 3  Liczba faz: 3  Znamionowe napięcie: min. 500 V  Przekrój 10 mm²  Rodzaj połączenia elektrycznego: Widełkowe  Z izolacją tak |  | 22 |  |  |  |
| 299 | Izolowana szyna zbiorcza 3p 10mm² 63 A 322x16x31mm | Uchwyt do wkładek bezpieczników mocy  Uchwyt z zaczepami do wkładek bezpiecznikowych WT00, WT1 i WT2 |  | 2 |  | |  |
| 300 | Hełm ochronny niebieski | Hełm ochronny niebieski  Izolacja elektryczna do min. 1000 V prądu zmiennego lub min. prądu stałego (EN 50365)  6-punktowa uprząż z tworzywa sztucznego  Regulacja rozmiaru pałąka  Pasek podbródkowy w komplecie  Certyfikat CE |  | 4 |  |  |  |
| 301 | Rękawice elektroizolacyjne | Rękawice elektroizolacyjne 20 kV  Pięciopalcowe o anatomicznym kształcie  Materiał: lateksu naturalnego  Ważne badanie fabryczne |  | 1 |  |  |  |
| 302 | Kalosze elektroizolacyjne | Kalosze elektroizolacyjne 5 KV  Dopasowane do obuwia wewnętrznego rozmiar 45 |  | 1 |  |  |  |
| 303 | Mikrometr kabłąkowy | Mikrometr kabłąkowy  Zakres pomiarowy: od 0 mm do min. 25 mm  Rozdzielczość: min. 0,01 m  W zestawie etui lub trwałe pudełko (drewno/metal/tworzywo sztuczne) |  | 1 |  |  |  |
| 304 | Zszywacz do papieru i zszywki | Zszywacz do papieru  Ilość zszywanych kartek: 25  Rodzaj zszywek: 24/6  Ładowanie od góry  Części mechaniczne wykonane zostały z metalu  Zszywa min. 25 kartek (80 g/m2)  Głębokość wsuwania kartek: min. 48 mm  Rodzaj zszywek: 24/6 mm  10 pudełek 24/6 mm po 1000 szt. zszywek w zestawie |  | 2 |  |  |  |
| 305 | Wkrętak elektryczny | - Prędkość obrotowa (bez obciążenia) 350 obrotów/min  - Wbudowany akumulator  - Waga (bez akumulatora): Max. 0,5 kg  - Maksymalny moment obrotowy Min. 5 Nm  - Regulacja momentu obrotowego  - Zestaw końcówek wkręcających Min. 20  - Dedykowane etui/walizka |  | 3 |  |  |  |
| 306 | Zestaw bitów i wierteł | - Liczba elementów min. 100  - Liczba bitów min. 40  - Liczba wierteł do stali min. 13  - Liczba wierteł udarowych do betonu min. 5  - Licz wierteł do drewna z ostrzem centrującym min. 7  - Inne elementy np. piły otworowe, klucze nasadowe, rozwiertak  - Walizka dedykowana do zestawu |  | 4 |  |  |  |
| 307 | Wkrętarko-wiertarka akumulatorowa | - Liczba akumulatorów min. 2  - Silnik bezszczotkowy  - Sprzęgło  - Udar  - Liczba biegów min. 2  - Maksymalny moment obrotowy [Nm] min. 55  - Pojemność akumulatora [Ah] min. 2  - Napięcie akumulatora [V] min. 18  - Typ ogniw akumulatora Li-Ion  - Podświetlenie  - Typ uchwytu samozaciskowy  - Walizka na wkrętarkę  - Waga [kg] max. 1,3  - Ładowarka w zestawie  - Gwarancja producenta min. 36 miesięcy  - Kompatybilność akumulatorów z innymi urządzeniami tego producenta np. System Energy+ |  | 5 |  |  |  |
| 308 | Zestaw czujników SMART | Zestaw startowy zawierający przynajmniej 5 inteligentnych urządzeń wraz z centralką. W skład zestawu muszą wchodzić:   * centralka do zarządzania systemem i bezprzewodowego sterowania * inteligentny czujnik zalania * inteligentny czujnik dymu * inteligentny czujnik ruchu * inteligentny czujnik zbliżeniowy z funkcją otwierania i zamykania okien * zdalnie sterowany włącznik sprzętów elektrycznych z funkcją pomiaru energii |  | 1 |  |  |  |
| 309 | Wideodomofon | Jednorodzinny zestaw wideodomofonowy IP   * stacja bramowa WiFi/IP z kamerą 2MP oraz czytnikiem zbliżeniowym * szeroki kąt widzenia – minimum 125 stopni * monitor wewnętrzny LCD minimum 7”, umożliwiający otwarcie bramy oraz podgląd z kamery * zdalny dostęp poprzez aplikację na smartfonie * możliwość otwierania furtki i bramy z monitora oraz telefonu * współpraca z systemem alarmowym oraz monitoringiem wizyjnym * karta pamięci umożliwiająca zapis nagrań * 3 breloki zbliżeniowe do otwierania zamka poprzez zbliżenie do czytnika na panelu bramowym * Klasa ochrony IP65 * Zasilacz 12V/2A * Zestaw montażowy * Kable, przewody, przejściówki |  | 1 |  |  |  |
| 310 | Akumulator 12 V konwencjonalny o pojemności 50 Ah +/- 5 Ah | Akumulator 12 V konwencjonalny o pojemności 50 Ah +/- 5 Ah przeznaczony m.in. do zasilania systemów zasilania awaryjnego (UPS, systemy automatyki), instalacji fotowoltaicznych, czy przetwornic napięcia.  Najważniejsze cechy:  Automatyczny system uszczelniania. W momencie zbyt wysokiego ciśnienia, w momencie przeładowania akumulatora, wewnątrz akumulatora, zawory otwierają się, powodując bezpieczne odprowadzenie powstałego gazu na zewnątrz obudowy i zapobiegają uszkodzeniu.  Obudowa akumulatora wykonana z materiału typu ABS, ogniwa z miedzi.  Zalany, naładowany i bezobsługowy. |  | 1 |  |  |  |
| 311 | Zasilacz awaryjny UPS 3-fazowy 10kVA / 9kW 3:3 ON/3F 60x9Ah | Zasilacz awaryjny UPS 3-fazowy 10kVA / 9kW 3:3 ON/3F 60x9Ah o cechach nie gorszych niż:  moc skuteczna: 10000W (10 kW)  moc pozorna: 10000VA (10 kVA)  napięcie wyjściowe: 3x400 V / 50-60Hz  kształt napięcia wyjściowego: czysta bsinusoida  złącze wej/wyj: zaciski śrubowe  akumulator: min. 60x 9Ah/12V  ilość faz: 3 na wejściu / 3 na wyjściu  styki bezpotencjałowe  dotykowy wyświetlacz LCD 5"  wyłącznik EPO  brak czasu przełączania w tryb awaryjny  filtr przeciwzakłóceniowy EMI/RFI  inteligentne zabezpieczenia przeciwprzepięciowe, przeciążeniowe i zwarciowe  funkcja RST - możliwość uruchomienia z baterii (zimny start)  funkcja AVR - automatyczna regulacja napięcia wyjściowego  sygnalizacja optyczno-akustyczna  mikroprocesorowe sterowanie  automatyczna diagnostyka akumulatora  oprogramowanie do zarządzania UPS - UPSmart PL  typ obudowy: tower  gwarancja: min. 24 miesiące |  | 1 |  |  |  |
| 312 | Przenośna stacja zasilania 1800W/1440Wh | Przenośna stacja zasilania 1800W/1440Wh o parametrach nie gorszych niż:  Wyjścia: AC 230 V, DC 12 V i USB, System zarządzania baterią (BMS), który zapewnia: zabezpieczenie przed przeładowaniem, przeciążeniem, przepięciem, zwarciem oraz nadmiernym rozładowaniem. Wyświetlacz pokazuje informacje o aktualnym poziomie naładowania akumulatora, wskaźnik procesu ładowania,  wskaźniki włączenia złączy USB, wyjścia DC 12V i AC 230V. Stacja zasilająca może być ładowana co najmniej: z panelu słonecznego,  z zasilacza sieciowego za pomocą adaptera,  z zapalniczki samochodowej 12 V.  Wysokiej jakości bateria litowa o długiej żywotności  Wykonany z wytrzymałego tworzywa ABS - odpornego na uderzenia  Wyposażony w wentylator zapewniający efektywne odprowadzanie ciepła i maksymalne chłodzenie  Posiada uchwyt do przenoszenia  Wyświetlacz LED  Lampa LED z trzema trybami: świeceniem, trybem migania i trybem SOS  Zakres temperatury pracy od -10 °C do +40 °C  pojemność akumulatora: minimum 1110 Wh, 50 Ah, 22.2V (300000 mAh, 3.7V)  gniazda wyjściowe: 2 x Schuko 230 V |  | 1 |  |  |  |
| 313 | Przełącznik agregat/sieć na TH35 | znamionowe napięcie AC min. 400 V  Znamionowy prąd ciągły min. 25 A  Znamionowy warunkowy prąd zwarciowy min. 50 kA  Tryb pracy: I-0-II  Liczba biegunów. 4  Do instalacji na szynie TH35  Z dźwignią i mechanizmem ryglującym  Rodzaj podłączenia styków głównych - połączenie śrubowe |  | 2 |  |  |  |
| 314 | Lutownica transformatorowa | Lutownica transformatorowa o parametrach nie gorszych niż podane  - Napięcie znamionowe: 230V~50Hz  - Moc lutownicy: 100W  - Temperatura grota: 400°C |  | 24 |  |  |  |
| 315 | Stacja lutownicza | Stacja lutownicza o parametrach nie gorszych niż podane  Wyposażona w ceramiczny element grzejny o mocy min 70W, z zakresem temperatury pracy od 100°C – do min 450°C.  Wyposażona w dodatkowe funkcje. Możliwość zapamiętania min trzech nastaw temperatury oraz zabezpieczenie dostępu do ustawień hasłem.  Wyświetlacz LCD.  Min 3 przyciski na panelu przednim. |  | 6 |  |  |  |