

## Część 5

### SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

W niniejszym opisie przedmiotu zamówienia przedstawiono minimalne wymagania dotyczące wyposażenia, które muszą być spełnione. Wykonawcy mogą przedstawić oferty równoważne, jednakże proponowany przez wykonawcę sprzęt równoważny musi charakteryzować się takimi samymi parametrami funkcjonalno-użytkowymi jak produkty opisane poniżej lub je przewyższać. Proponowany sprzęt musi spełniać wymagane parametry wymiarowe i techniczne podane w opisie poszczególnych pozycji sprzętu poniżej. Jakikolwiek wskazane w opisie przedmiotu zamówienia, nazwy produktów lub ich producenci mają na celu jedynie przybliżenie wymagań, których nie można było opisać przy pomocy dostatecznie dokładnych i zrozumiałych określeń. Zamawiający dopuszcza tolerancje wymiarów i parametrów w zakresie +/- 5% stałych, konkretnie wskazanych parametrów, które nie zawierają określeń typu: minimum, maksimum, nie więcej niż, nie mniej niż, maksymalnie, minimalnie, chyba, że w treści opisu danej pozycji przedmiotu zamówienia, podany jest inny dopuszczalny zakres tolerancji.

#### Wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia

1. Okres gwarancji udzielony przez Wykonawcę wynosi minimum 24 miesiące.
2. Naprawy w okresie gwarancji odbywają się w Zespole Szkół, a w przypadku braku takiej możliwości w autoryzowanym serwisie.
3. Oferowany produkt nie może być prototypem musi być produktem istniejącym na rynku w obrocie.
4. Wymagane wraz z ofertą podanie modelu oraz producenta oferowanego produktu.
5. Koszt dostawy oraz rozładunek urządzeń pokrywa Wykonawca.
6. Dostarczone urządzenia muszą być wyposażony w następujące dokumenty:
  - a) Deklarację zgodności producenta CE,
  - b) Dokument gwarancyjny,
  - c) Instrukcję obsługi w języku polskim,

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

LP.	Nazwa	Minimalne wymagane parametry/dane techniczne/funkcje
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	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
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
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

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
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
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
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

9	Rozdzielnica przenośna RPD z wyposażeniem	<p>Wymagania minimalne:</p> <p>Gniazdo 32A 5P 400V podpięte pod wyłącznik C32A 3P - min. 1 szt.</p> <p>Gniazdo 16A 5P 400V podpięte pod dwa wyłączniki C16A 3P - 2 szt.</p> <p>Gniazdo 16A 230V podpięte pod dwa wyłączniki C16 1P - min. 4 szt.</p> <p>Zabezpieczenie gniazda 32A 5P - min. charakterystyka C, wartość prądowe 32A</p> <p>Wtyczka zasilająca: 32A 5P 400V,</p> <p>Długość przewodu zasilającego: min. 1mb</p> <p>Klasa ochrony obudowy: min. IP65</p> <p>Całość zmontowana</p>
10	Zestaw wkrętek i szczypiec izolowanych 1000V	<p>Zestaw min. 13 wkrętek izolowanych 1000V i min. 5 szczypiec izolowanych 1000V</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Atestowane do pracy pod napięciem do 1000 V</p> <p>Rękojeść wkrętek wykonana z dwukomponentowego materiału</p> <p>Rękojeść szczypiec osłonięta nakładkami z tworzywa TPR</p> <p>Rozmiary wkrętek:</p> <p>Zestaw musi posiadać minimum wkrętki:</p> <p>Wkrętki płaskie: 2.5 x 75 mm, 3 x 100 mm, 4 x 100 mm, 5.5 x 125 mm, 6.5 x 150 mm</p> <p>Wkrętki krzyżowe Phillips: PH0 x 60 mm, PH1 x 80 mm, PH2 x 100 mm, PH3 x 150 mm</p> <p>Wkrętki krzyżowe Pozidriv: PZ0 x 60 mm, PZ1 x 80 mm, PZ2 x 100 mm, PZ3 x 150 mm</p> <p>w zestawie jednobiegunowy próbnik napięcia</p> <p>materiał grotów: stal narzędziowa utwardzona min. 45 HRC, końcówki magnetyczne</p> <p>Zestaw musi posiadać minimum szczypce o rozmiarach:</p> <p>Szczypce tnące boczne z ostrzem półokrągłym 6"</p> <p>Szczypce tnące boczne wzmocnione 8"</p> <p>Kombinerki 8"</p> <p>Szczypce płaskie 8"</p> <p>Szczypce odizolowujące 7"</p> <p>Zestaw narzędzi musi pochodzić od jednego producenta i posiadać walizkę lub pokrowiec</p>
11	Przewód YLY 5×1,5 mm <sup>2</sup> - krządek 100 metrów	<p>Przewód YLY</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Przekrój żyły: 1,5 mm<sup>2</sup></p> <p>Ilość żył: min. 5</p> <p>Napięcie znamionowe: min. 300/500 V</p> <p>Bez przewodu ochronnego żółto-zielonego lub niebieskiego</p> <p>Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb</p>
12	Przewód OWYżo 5×1,5 - krządek 100 metrów	<p>Przewód OWYżo</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Przekrój żyły: 1,5 mm<sup>2</sup></p> <p>Ilość żył: 5</p> <p>Napięcie znamionowe: min. 300/500 V</p> <p>Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb</p>

13	Przewód OWYżo 5x2,5 - krążek 100 metrów	Przewód OWYżo Wymagania minimalne: Przekrój żyły: min.2,5 mm <sup>2</sup> Ilość żył: 5 Napięcie znamionowe: min. 300/500 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb
14	Przewód OWYżo 4x1,5 - krążek 100 metrów	Przewód OWYżo Wymagania minimalne: Przekrój żyły: min.1,5 mm <sup>2</sup> Ilość żył: 4 Bez żyły w kolorze niebieskim Napięcie znamionowe: min. 300/500 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb
15	Przewód OWYżo 4x2,5 - krążek 100 metrów	Przewód OWYżo Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 2,5 mm <sup>2</sup> Ilość żył: 4 Bez żyły w kolorze niebieskim Napięcie znamionowe: min. 300/500 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb
16	Przewód OMYżo 3x1,5 - krążek 100 metrów	Przewód OWYżo Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 1,5 mm <sup>2</sup> Ilość żył: 3 Napięcie znamionowe: min. 300/500 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb
17	Przewód LgY 1,0 - czarny - krążek 100 metrów	Przewód LgY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 1,0 mm <sup>2</sup> Ilość żył: 1 Kolor izolacji: czarny Napięcie znamionowe: min. 500V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb
18	Przewód LgY 1,0 - czerwony - krążek 100 metrów	Przewód LgY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 1,0 mm <sup>2</sup> Ilość żył: 1 Kolor izolacji: czerwony Napięcie znamionowe: min. 500 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb

19	Przewód LgY 1,0 - niebieski - krążek 100 metrów	Przewód LgY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 1,0 mm <sup>2</sup> Ilość żył: 1 Kolor izolacji: niebieski Napięcie znamionowe: min. 500 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb
20	Przewód LgY 1,0 - żółto zielony - krążek 100 metrów	Przewód LgY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 1,0 mm <sup>2</sup> Ilość żył: 1 Kolor izolacji: żółto-zielony Napięcie znamionowe: min. 300 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb
21	Przewód LgY 1,0 - szary - krążek 100 metrów	Przewód LgY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 1,0 mm <sup>2</sup> Ilość żył: 1 Kolor izolacji: szary Napięcie znamionowe: min. 500 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb
22	Przewód LgY 1,0 - brązowy - krążek 100 metrów	Przewód LgY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 1,0 mm <sup>2</sup> Ilość żył: 1 Kolor izolacji: brązowy Napięcie znamionowe: min. 500 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb
23	Przewód LgY 0,75 - czarny - krążek 100 metrów	Przewód LgY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 0,75 mm <sup>2</sup> Ilość żył: 1 Kolor izolacji: czarny Napięcie znamionowe: min. 500 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb
24	Przewód LgY 0,75 - czerwony - krążek 100 metrów	Przewód LgY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 0,75 mm <sup>2</sup> Ilość żył: 1 Kolor izolacji: czerwony Napięcie znamionowe: min. 500V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb

25	Przewód LgY 0,75 - niebieski - krążek 100 metrów	Przewód LgY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 0,75 mm <sup>2</sup> Ilość żył: 1 Kolor izolacji: niebieski Napięcie znamionowe: min.500V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb
26	Przewód LgY 0,75 - żółto zielony - krążek 100 metrów	Przewód LgY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 0,75 mm <sup>2</sup> Ilość żył: 1 Kolor izolacji: żółto-zielony Napięcie znamionowe: min. 500 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb
27	Przewód LgY 0,75 - szary - krążek 100 metrów	Przewód LgY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 0,75 mm <sup>2</sup> Ilość żył: 1 Kolor izolacji: czarny Napięcie znamionowe: min. 500 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb
28	Przewód LgY 0,75 - brązowy - krążek 100 metrów	Przewód LgY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 0,75 mm <sup>2</sup> Ilość żył: 1 Kolor izolacji: czarny Napięcie znamionowe: min. 500 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb
29	Przewód LgY 1,5 - szary - krążek 100 metrów	Przewód LgY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 1,5 mm <sup>2</sup> Ilość żył: 1 Kolor izolacji: szary Napięcie znamionowe: min. 500 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb
30	Przewód LgY 1,5 - brązowy - krążek 100 metrów	Przewód LgY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 1,5 mm <sup>2</sup> Ilość żył: 1 Kolor izolacji: brązowy Napięcie znamionowe: min. 500 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb

31	Przewód DY 1,5 - szary - krążek 100 metrów	Przewód DY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 1,5 mm <sup>2</sup> Ilość żył: 1 Kolor izolacji: szary Napięcie znamionowe: min. 500 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb
32	Przewód DY 1,5 - brązowy - krążek 100 metrów	Przewód DY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 1,5 mm <sup>2</sup> Ilość żył: 1 Kolor izolacji: brązowy Napięcie znamionowe: min. 500 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb
33	Przewód instalacyjny DY 2,5 - szary - krążek 100 metrów	Przewód DY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 2,5 mm <sup>2</sup> Ilość żył: 1 Kolor izolacji: szary Napięcie znamionowe: min. 500 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb
34	Przewód instalacyjny DY 2,5 - brązowy - krążek 100 metrów	Przewód DY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 2,5 mm <sup>2</sup> Ilość żył: 1 Kolor izolacji: brązowy Napięcie znamionowe: min. 500 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb
35	Przewód instalacyjny DY 2,5 - czarny - krążek 100 metrów	Przewód DY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 2,5 mm <sup>2</sup> Ilość żył: 1 Kolor izolacji: czarny Napięcie znamionowe: min. 500 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb
36	Przewód instalacyjny DY 2,5 - żółto zielony - krążek 100 metrów	Przewód DY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 2,5 mm <sup>2</sup> Ilość żył: 1 Kolor izolacji: żółto-zielony Napięcie znamionowe: min. 300 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb



37	Przewód instalacyjny DY 2,5 - niebieski - krążek 100 metrów	Przewód DY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 2,5 mm <sup>2</sup> Ilość żył: 1 Kolor izolacji: niebieski Napięcie znamionowe: min. 500 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb
38	Przewód DY 1,5 - czarny - krążek 100 metrów	Przewód DY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 1,5 mm <sup>2</sup> Ilość żył: 1 Kolor izolacji: czarny Napięcie znamionowe: min. 500 V Przewód miedziany w pojedynczej izolacji polwinitowej Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb
39	Przewód DY 1,5 - niebieski - krążek 100 metrów	Przewód DY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 1,5 mm <sup>2</sup> Ilość żył: 1 Kolor izolacji: niebieski Napięcie znamionowe: min. 500 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb
40	Przewód DY 1,5 - żółto zielony - krążek 100 metrów	Przewód DY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 1,5 mm <sup>2</sup> Ilość żył: 1 Kolor izolacji: żółto-zielony Napięcie znamionowe: 300 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb
41	Przewód LgY 1,5 - czarny - krążek 100 metrów	Przewód LgY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 1,5 mm <sup>2</sup> Ilość żył: 1 Kolor izolacji: czarny Napięcie znamionowe: min. 500 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb
42	Przewód LgY 1,5 - czerwony - krążek 100 metrów	Przewód LgY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 1,5 mm <sup>2</sup> Ilość żył: 1 Kolor izolacji: czerwony Napięcie znamionowe: min. 750 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb

43	Przewód LgY 1,5 - niebieski - krążek 100 metrów	Przewód LgY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 1,5 mm <sup>2</sup> Ilość żył: 1 Kolor izolacji: niebieski Napięcie znamionowe: min. 750 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb
44	Przewód LgY 1,5 N - żółto zielony - krążek 100 metrów	Przewód LgY Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 1,5 mm <sup>2</sup> Ilość żył: 1 Kolor izolacji: żółto-zielony Napięcie znamionowe: min. 300 V Ilość metrów w jedne rolce: 100 mb
45	Przewód YDY 2x1,5 - krążek 100 metrów	Przewód YDY 2x1,5 Wymagania minimalne: Przekrój znamionowy żyły: 1,5 mm <sup>2</sup> 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
46	Przewód YDY 3x1,5 - krążek 100 metrów	Przewód YDY 3x1,5 Wymagania minimalne: Przekrój znamionowy żyły: 1,5 mm <sup>2</sup> 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
47	Przewód YDY 4x1,5 - krążek 100 metrów	Przewód YDY 4x1,5 Wymagania minimalne: Przekrój znamionowy żyły: 1,5 mm <sup>2</sup> 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

48	Przewód YDY 5x1,5 - krążek 100 metrów	Przewód YDY 5x1,5 Wymagania minimalne: Przekrój znamionowy żyły: 1,5 mm <sup>2</sup> 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
49	Przewód YDY 3x2,5 - krążek 100 metrów	Przewód YDY 3x2,5 Wymagania minimalne: Przekrój znamionowy żyły: 2,5 mm <sup>2</sup> 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
50	Przewód przyłączeniowy 3m 3x1mm	Przewód przyłączeniowy z wtyczką jednofazową Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 1 mm <sup>2</sup> Ilość żył: 3 Długość przewodu: 3 m Wtyczka: z bolcem PE Napięcie znamionowe: min. 250 V
51	Przewód przyłączeniowy 1,5m 3x1mm	Przewód przyłączeniowy z wtyczką jednofazową Wymagania minimalne: Przekrój żyły: 1 mm <sup>2</sup> Ilość żył: 3 Długość przewodu: 1,5 m Wtyczka: z bolcem PE Napięcie znamionowe: min. 250V

52	Wózek narzędziowy zawierający 68 narzędzi izolowanych VDE + lampa warsztatowa	<p>WÓZEK NARZĘDZIOWY 4 SZUFLADY I SZAFKA Z WYPOSAŻENIEM</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Grubość ścianek korpusu: 1,2 mm</p> <p>Dwa koła skrętne z blokadą i dwa stałe</p> <p>Nośność wózka do 240 kg.</p> <p>Zawartość szuflad min.</p> <p>KLUCZ PŁASKI IZOLOWANY - od 8 mm do 24mm- min./12szt.</p> <p>KLUCZ NASTAWNY IZOLOWANY 8"- min/1szt.</p> <p>WKREŃTAK IZOLOWANY PHILIPS 1000 V 2x 100 mm- min./1szt.</p> <p>WKREŃTAK IZOLOWANY PŁASKI 1000 V 5,5x 125mm- min./1szt.</p> <p>WKREŃTAK IZOLOWANY PHILIPS 1000 V 1x 80mm- min./1szt.</p> <p>WKREŃTAK IZOLOWANY PŁASKI 1000 V 4x 100mm- min./1szt.</p> <p>WKREŃTAK IZOLOWANY PHILIPS 1000 V 0x 60mm- min./1szt.</p> <p>WKREŃTAK IZOLOWANY PŁASKI 1000 V 2,5x 75mm- min./1szt.</p> <p>KLUCZ OCZKOWY OFFSET IZOLOWANY rozmiar od 8mm do 24mm- min.12 sztuk</p> <p>SZCZYPCE Z DŁUGIMI SZCZĘKAMI IZOLOWANE 8"</p> <p>SZCZYPCE IZOLOWANE TNĄCE BOCZNE 7"</p> <p>SZCZYPCE UNIWERSALNE IZOLOWANE 8"</p> <p>PRZYZRZĄD DO ZDEJMOWANIA IZOLACJI</p> <p>ZESTAW min. 30 KLUCZY NASADOWYCH IZOLOWANYCH WRAZ Z AKCESORIAMI</p> <p>Dostęp do szuflad zamykany na klucz</p>
53	Klucze nasadowe calowe 1/2" kpl. 25 cz. wkładka do wózka	<p>Klucze nasadowe calowe 1/2"</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Zestaw musi zawierać:</p> <p>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";</p> <p>Nasadki 6 -kątne 1/2" calowe długie min. 5 sztuk: 1/2, 9/16, 5/8, 3/4, 13/16";</p> <p>Przedłużka 10" (250mm); przedłużka z blokadą 5" (125 mm);</p> <p>Przegub uniwersalny Cardana.</p> <p>Adapter 3 -drożny 3/8"F x 1/2"M.</p> <p>Grzechotka szybkomocująca 1/2.</p> <p>Całość umieszczona w etui z pianką</p>
54	Klucze płasko - oczkowe z grzechotką zestaw 19 szt. wkładka do wózka	<p>Klucze płasko - oczkowe z grzechotką i akcesoria</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Zestaw musi zawierać:</p> <p>Klucze płasko-oczkowe z grzechotką: 5,5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19mm;</p> <p>Adapter szybkomocujący do nasadek: 1/4"x10mm - 3/8"x13mm - 1/2"x19mm;</p> <p>Adapter do bitów 1/4"x10 mm</p> <p>Całość umieszczona w etui z pianką</p>

55	Klucze płasko - oczkowe, imbusowe i TORX zestaw 30szt. wkładka do wózka	<p>Klucze płasko - oczkowe, imbusowe i TORX SATA</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Zestaw musi zawierać:</p> <p>Klucze płasko oczkowe: 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19mm;</p> <p>Klucze trzpieniowe imbusowe HEX z kulką długie: 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10mm;</p> <p>Klucze trzpieniowe TORX: T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 - T40 - T45 - T50.</p> <p>Całość umieszczona w etui z pianką</p>
56	Klucze nasadowe 1/4" zestaw 66 cz. wkładka do wózka	<p>Klucze nasadowe 1/4"</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Zestaw musi zawierać min. 60 el.</p> <p>Nasadki 6-kątne min. 14szt. : rozmiary od 3,5 do 14mm;</p> <p>Nasadki 6-kątne długie min. 12szt. : rozmiary od 4 do 13mm;</p> <p>Bity - klucze trzpieniowe 1/4":</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- płaskie: min.3 szt.</li> <li>- krzyżowe - min. 3szt.</li> <li>- krzyżowe PZ: Min. 3szt.;</li> <li>- TORX: min. 7szt. rozmiary T8 - T40;</li> <li>- Imbus HEX</li> </ul> <p>Końcówki śrubokrętowe, bity 25 mm: min. 8szt. płaskie i krzyżowe</p> <p>Wkrętak do nasadek 1/4";</p> <p>Grzechotka 1/4";</p> <p>Przedłużki - min. 3 sztuki</p> <p>Adapter szybkomocujący do nasadek typu BIT.</p> <p>Całość umieszczona w etui z pianką</p>
57	Klucze nasadowe 3/8" zestaw 33 cz. wkładka do wózka	<p>Klucze nasadowe 3/8"</p> <p>Wymagania minimalne: muni zawierać min. 32 el.</p> <p>Zestaw musi zawierać min. 30 el.</p> <p>Nasadki 6-kątne krótkie min. 13szt.: rozmiar od 8 do 24mm;</p> <p>Nasadki 6-kątne długie min. 7szt.: rozmiary od: 10 do 19mm;</p> <p>Nasadki do świec zapłonowych: min. 3 szt.</p> <p>Grzechotka 3/8"; adapter 3/8" x 1/4", adapter 3 drożny 1/2" x 3/8"</p> <p>Całość umieszczona w etui z pianką</p>
58	Klucze nastawne i szczypce SATA zestaw 5 szt. wkładka do wózka	<p>Klucze nastawne i szczypce SATA</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Zestaw musi zawierać min. 5 el.</p> <p>Klucz nastawny dł. od 190-210mm;</p> <p>Klucz nastawny dł. od 240-260mm</p> <p>Szczypce z długimi szczękami dł. min. 170mm</p> <p>Szczypce zaciskowe samoblokujące z szczękami zakrzywionymi dł. min. 170mm</p> <p>Szczypce zaciskowe samoblokujące z szczękami prostymi dł. min 145mm</p> <p>Całość umieszczona w etui z pianką</p>

59	Szczypce uniwersalne zestaw 4 szt. wkładka do wózka	<p>Szczypce uniwersalne</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Zestaw musi zawierać min. 4 el.</p> <p>Szczypce z długimi szczękami;</p> <p>szczypce diagonalne;</p> <p>szczypce kombinerki;</p> <p>szczypce diagonalne do cięcia tworzyw sztucznych.</p> <p>Całość umieszczona w etui z pianką</p>
60	Pilniki do metalu zestaw 8 szt. wkładka do wózka	<p>Pilniki do metalu</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Zestaw musi zawierać min. 7 el.</p> <p>Pilnik płaski: dł. od 190-210mm</p> <p>Pilnik półokrągły: dł. od 190-210mm</p> <p>Pilnik kwadratowy: dł. od 190-210mm</p> <p>Pilnik okrągły: dł. od 190-210mm</p> <p>Pilnik trójkątny: dł. od 190-210mm</p> <p>Pilniki iglaki diamentowe : min. 3 szt. różnych kształtów</p> <p>Całość umieszczona w etui z pianką</p>
61	Wiertarka udarowa z osprzętem	<p>Wiertarka udarowa</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Moc co najmniej: 685 W</p> <p>Znamionowe napięcie zasilania: 230 V</p> <p>2 tryby pracy: wiercenie + wiercenie z udarem mechanicznym</p> <p>Prędkość bez obciążenia: przedział 0-3300 obr./min</p> <p>Poziom mocy akustycznej w przedziale: 104 do 109 dB</p> <p>Waga urządzenia maksymalnie: 2,1 kg</p> <p>Liczba ударów na minutę w przedziale: 47500-49000</p> <p>Wiercenie w drewnie</p> <p>Zestaw musi zawierać:</p> <p>Samozaciskowy uchwyt wiertarski 13 mm</p> <p>Uchwyt boczny</p> <p>Walizka z tworzywa sztucznego</p>

62	Młotowiertarka z osprzętem	<p>Młotowiertarka + zestaw wiertel i dłut 31 części + Uchwyt wiertarski 13 mm z adapterem SDS+</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Zasilanie: Sieciowe 230 V AC</p> <p>Uchwyt: SDS + (SDS PLUS)</p> <p>Funkcje: wiercenie z udarem, wiercenie bez udaru, podkuwanie, indeksacja</p> <p>Moc znamionowa: min.795 W</p> <p>Energia udaru (EPTA): min. 2,4 J</p> <p>Rodzaj udaru: Elektropneumatyczny</p> <p>Częstotliwość udarów na biegu jałowym: 0 - 4600 ud./min</p> <p>Prędkość obrotowa na biegu jałowym: 0 - 1200 obr./min</p> <p>Regulacja prędkości obrotowej: Tak</p> <p>Obroty L/P: Tak</p> <p>Sprzęgło: Tak (cierne)</p> <p>Średnica wiercenia w stali: min. 13 mm</p> <p>Średnica wiercenia w drewnie: min. 32 mm</p> <p>Średnica wiercenia w betonie: min. 26 mm</p> <p>Wymiary (długość całkowita): 361 mm</p> <p>Opakowanie: Walizka</p> <p>Zestaw wiertel do metalu: min. 19 el. rozmiar: 1-10 mm</p> <p>Zestaw dłut: min. 12 elementów</p> <p>Uchwyt wiertarski 13mm z adapterem SDS+ - 1szt.</p>
63	Rozdzielnica modułowa 2x12 natynkowa IP40	<p>Rozdzielnica modułowa 2x12 natynkowa</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Ilość modułów w rzędzie: min. 12</p> <p>Ilość rzędów: min. 2</p> <p>Klasa szczelności: min. IP40</p> <p>Sposób montażu: natynkowa</p> <p>Rodzaj drzwiczek: pełne/mleczne</p> <p>Zacisk N: Tak</p> <p>Zacisk PE: Tak</p>
64	Rozdzielnica modułowa 2x18 natynkowa IP40	<p>Rozdzielnica modułowa 2x18 natynkowa</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Ilość modułów w rzędzie: 18</p> <p>Ilość rzędów: min. 2</p> <p>Klasa szczelności: min. IP40</p> <p>Sposób montażu: natynkowa</p> <p>Rodzaj drzwiczek: pełne/mleczne</p> <p>Zacisk N: Tak</p> <p>Zacisk PE: Tak</p>
65	Gniazdo natynkowe pojedyncze	<p>Gniazdo natynkowe pojedyncze</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Zaciski śrubowe</p> <p>Stopień ochrony: min. IP54</p> <p>Prąd znamionowy: 16 A</p>

66	Gniazdo natynkowe podwójne	Gniazdo natynkowe podwójne Wymagania minimalne: Zaciski śrubowe Stopień ochrony: min. IP54 Prąd znamionowy: 16 A
67	Przełącznik nadzorczy do gniazdka 230 V	Przełącznik nadzorczy do gniazdka 230 V Wymagania minimalne: Zadanie przełącznika: 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
68	ROZGAŁĘŻNIK PRZEDŁUŻACZ ŻARÓWKI /ADAPTER/ZŁODZIEJKA E27	ROZGAŁĘŻNIK PRZEDŁUŻACZ ŻARÓWKI /ADAPTER/ZŁODZIEJKA E27 Wymagania minimalne: Prąd znamionowy: 4 A Minimalna moc: 60 W Rodzaj gwintu żarówki: E27
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
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
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
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



73	Gniazdo sterowane zdalnie pilotem	<p>Gniazdo sterowane zdalnie pilotem</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Typ gniazda: 2P+Z</p> <p>Częstotliwość: 433 MHz</p> <p>Max. obciążenie: 3000 W</p> <p>Zasięg: do 30 m (w terenie otwartym)</p> <p>Ilość kanałów: min. 3</p> <p>stopień ochrony: min. IP20</p> <p>Pilot w zestawie</p>
74	Przenośny, 1-fazowy licznik zużycia energii	<p>Miernik zużycia energii - przenośny jednofazowy, cyfrowy</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Funkcje:</p> <p>Wyświetlanie aktualnej godziny</p> <p>Wyświetlanie napięcia sieci</p> <p>Wyświetlanie poboru prądu</p> <p>Wyświetlanie aktualnego obciążenia gniazdka (moc urządzenia w watach)</p> <p>Wyświetla i zapisuje sumę zużytej energii elektrycznej</p> <p>Wyświetla i zapisuje całkowity czas włączenia oraz opłaty za energię (po zdefiniowaniu stawki)</p> <p>Wyświetla częstotliwość sieci elektrycznej, współczynnik mocy</p> <p>Obciążenie min. 3600W, 16A</p> <p>Zakres pomiaru prądu 0,01A - 16A</p> <p>Całkowity pomiar energii 999,9 kWh</p> <p>Temp. pracy -0°C do +50°C</p>
75	Rozgałęźnik wtyczkowy 3-gniazda z/u	<p>Rozgałęźnik wtyczkowy 3-gniazda z/u</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Ilość gniazd: 3× 2P + PE</p> <p>Napięcie: 250 V AC</p> <p>Prąd: min. 10 A</p> <p>Przesłony torów prądowych: tak</p> <p>Kolor: biały</p> <p>Stopień ochrony: min. IP20</p> <p>Materiał: tworzywo</p>
76	Przełącznik krzywkowy L-0-P lewo-prawo w obudowie, do silnika trójfazowego	<p>Łącznik krzywkowy L-0-P</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Obudowa o szczelności min. IP65,</p> <p>Funkcja łącznika: L-0-P</p> <p>Ilość faz: 3</p> <p>Napięcie: 400V</p> <p>Prąd: min. 10 A</p>

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
78	Łącznik krzywkowy 0-1 włącz-wyłącz 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
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
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
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
82	Źródło światła LED MR11	Źródło światła LED Wymagania minimalne: Gwint: MR11 Strumień świetlny: min. 360lm Barwa światła: 4000K Napięcie zasilania: 230V AC
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

84	Źródło światła LED E27	<p>Źródło światła LED</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Gwint: E27</p> <p>Strumień świetlny: min. 1790 lm</p> <p>Barwa światła: 4000 K</p> <p>Napięcie zasilania: 230V AC</p>
85	Licznik cyfrowy, montażowy z wyświetlaczem LCD	<p>Licznik cyfrowy, montażowy z wyświetlaczem LCD;</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Zgodność z dyrektywą MID (moduły B+D)</p> <p>Pomiar energii czynnej w klasie B</p> <p>Mierzona energia czynna pobierana i oddawana</p> <p>Wejścia pomiarowe 100 A do pomiaru bezpośredniego</p> <p>Wbudowane wyjście impulsowe</p> <p>Interfejs cyfrowy RS-485 z protokołem Modbus RTU</p> <p>Programowalny kierunek prądu do korekty odwrotnie podłączonych przekładników</p> <p>Rodzaj sieci: 3-fazowa 3/4-przewodowa, 1-fazowa</p> <p>Wejścia prądowe: 100 A</p> <p>Częstotliwość: 45÷65 Hz</p> <p>Wejście napięciowe: min. 290/500 V</p> <p>Przystosowany do montażu na szynie TH35</p>
86	Licznik energii do zastosowań mobilnych, trójfazowy, cyfrowy	<p>Licznik kosztów energii trójfazowy</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Licznik prądu przemiennego do zastosowań mobilnych</p> <p>Z wtyczką CEE 32 A 3-fazowy</p> <p>Wodoodporny</p> <p>3x32A</p> <p>3x230/400V</p> <p>Maksymalny prąd: 85 A</p>
87	Licznik cyfrowy, 1-fazowy, montażowy, na szynę DIN	<p>Licznik; cyfrowy, montażowy; na szynę DIN</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Realizuje pomiary:</p> <p>Parametrów sieci energetycznych w 4-przewodowych układach symetrycznych i niesymetrycznych,</p> <p>Współczynnika zawartości harmonicznych THD dla prądów i napięć,</p> <p>Wskazania uwzględniające wartości zaprogramowanych przekładni,</p> <p>2 wyjścia przekładnikowe i wyjście impulsowe (energia czynna),</p> <p>Możliwość cyfrowej transmisji danych do systemu nadrzędnego interfejsem RS-485.</p> <p>Podświetlany ekran LCD 3,5",</p>

88	Miernik zużycia energii, 1-fazowy, cyfrowy	<p>Miernik zużycia energii - przenośny jednofazowy, cyfrowy</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Funkcje:</p> <p>Wyświetlanie aktualnej godziny</p> <p>Wyświetlanie napięcia sieci</p> <p>Wyświetlanie poboru prądu</p> <p>Wyświetlanie aktualnego obciążenia gniazdka (moc urządzenia w watach)</p> <p>Wyświetla i zapisuje sumę zużytej energii elektrycznej</p> <p>Wyświetla i zapisuje całkowity czas włączenia oraz opłaty za energię (po zdefiniowaniu stawki)</p> <p>Wyświetla częstotliwość sieci elektrycznej, współczynnik mocy</p> <p>Maksymalne obciążenie 3600W, 16A</p> <p>Zakres pomiaru prądu 0,01A - 16A</p> <p>Całkowity pomiar energii 999,9kWh</p> <p>Temp. pracy -0°C do +50°C</p>
89	Dwukierunkowy trójfazowy licznik energii	<p>Trójfazowy licznik energii - mocy biernej</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Liczba faz: 3</p> <p>Prąd bazowy: 5 A</p> <p>Maksymalny pomiar prądu: 80 A</p> <p>Prąd rozruchowy: 0,02 A</p> <p>Minimalny prąd pomiarowy: 0,25 A</p> <p>Zakres prądu (w klasie dokładności): 0,5 – 80 A</p> <p>Maksymalny prąd szczytowy: 2400 A</p> <p>Napięcie zasilania: 3x 230/400 V AC</p> <p>Częstotliwość: 50/60 Hz</p> <p>Moc znamionowa: 1 W (7,5 VA)</p> <p>Wyświetlacz: LCD</p> <p>Zakres wskazania licznika: 0,1 – 999999,9 kWh</p> <p>Interfejs RS-485, impulsowe wyjście S0, port komunikacyjny IR, NFC</p> <p>Zakres temperatur pracy: od -25 °C do 70 °C</p> <p>Klasa ochrony: II</p> <p>Montaż: szyna DIN</p>
90	Automatyczna bateria kondensatorów do kompensacji mocy biernej indukcyjnej	<p>Kompensator dynamiczny mocy biernej</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Moc: min. 27 kVar</p> <p>Prąd znamionowy: min. 39 A</p> <p>Człony kondensatorowe: 2,5kVar+5kVar+10kVar+10kVar</p> <p>Kondensatory trójfazowe, suche, niskopratne,</p> <p>Napięcie pracy Un = 440 V</p>

91	Trójfazowy licznik energii - mocy biernej	<p>Trójfazowy licznik energii - mocy biernej</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Liczba faz: 3</p> <p>Prąd bazowy: 5 A</p> <p>Maksymalny pomiar prądu: 80 A</p> <p>Prąd rozruchowy: 0,02 A</p> <p>Minimalny prąd pomiarowy: 0,25 A</p> <p>Zakres prądu (w klasie dokładności): 0,5 – 80 A</p> <p>Napięcie zasilania: 3x 230/400 V AC</p> <p>Częstotliwość: 50/60 Hz</p> <p>Moc znamionowa: 1 W (7,5 VA)</p> <p>Wyświetlacz: LCD</p> <p>Zakres wskazania licznika: 0,1 – 999999,9 kWh</p> <p>Interfejs: RS-485, impulsowe wyjście S0, port komunikacyjny IR, NFC</p> <p>Klasa ochrony: II</p> <p>Montaż: szyna DIN</p>
92	Elektryczny młot udarowy do ciężkich prac	<p>Elektryczny młot udarowy do ciężkich prac</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Energia pojedynczego udaru min. 82 J,</p> <p>Liczba ударów min. 840 /min,</p> <p>Moc znamionowa 2070 W,</p> <p>Napięcie elektryczne 230 V,</p> <p>Ciężar zgodny z procedurą EPTA: 27,1 kg,</p> <p>Wydajność dłutowania: 60000 cm<sup>3</sup>/min</p>
93	Przyrząd do osadzania uziemienia	<p>Przyrząd do osadzania uziemienia</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Zakres średnic: 12.7 - 19 mm</p> <p>Kompatybilny z elektrycznym młotem udarowym do ciężkich prac z pozycji powyżej</p>
94	Uziom pionowy kompletny ocynkowany	<p>Uziom pionowy kompletny ocynkowany</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Materiał: stal</p> <p>Długość: min 3mb ( 2x1,5mb)</p> <p>Model: Z zaciskiem przewodu okrągłego</p> <p>Średnica: M8</p>
95	Zestaw końcówek tulejkowych	<p>Zestaw końcówek tulejkowych</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Zawartość zestawu: tulejki izolowane</p> <p>Rozmiar tulejek: od 0,5 do 4mm<sup>2</sup></p> <p>Ilość tulejek w zestawie: min. 580 szt.</p>

96	Zestaw narzędzi dla elektryka w walizce	<p>Zestaw narzędzi dla elektryka</p> <p>Wymagania minimalne - Zestaw musi zawierać min 105 narzędzi:</p> <p>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,          wkrętki 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,</p>
97	Ręczny odkurzacz akumulatorowy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 tryby pracy: jako odkurzacz ręczny lub pionowy</li> <li>- Pojemność pojemnika na kurz: min. 0.5 l</li> <li>- Liczba akumulatorów min. 2</li> <li>- Pojemność akumulatora min. 4 Ah</li> <li>- Napięcie akumulatora min. 18 V</li> <li>- Typ ogniw akumulatora Li-Ion</li> <li>- Ładowarka w zestawie</li> </ul> <p>Dołączone akcesoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- filtr pyłowy HEPA,</li> <li>- rura do pracy w pionie,</li> <li>- ssawka podłogowa,</li> <li>- ssawka szczelinowa,</li> <li>- wąż elastyczny o długości 0,5 m,</li> <li>- Gwarancja producenta: min. 3 lata</li> <li>- Kompatybilność akumulatorów z innymi urządzeniami zamawianego zestawu tego producenta np. System Energy+</li> </ul>

98	Przedłużacz bębnowy	Przedłużacz bębnowy Wymagania minimalne: Typ przedłużacza: bębnowy Długość przewodu: min. 20mb Przekrój przewodu: 3x1,5mm <sup>2</sup> minimalna obciążalność prądem długotrwałym: 16 A Liczba gniazd: 4
99	Anemometr z pomiarem prędkości 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
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
101	Wiórowa płyta montażowa o wymiarach 80x60 cm	Wiórowa płyta montażowa Wymagania minimalne: Materiał: płyta meblowa/wiórowa Grubość materiału: min. 18mm Wymiar płyty: 800x600mm Kolor: biały/szary
102	Wiórowa płyta montażowa o wymiarach około 200x160 cm	Wiórowa płyta montażowa Wymagania minimalne: Materiał: płyta meblowa/wiórowa Grubość materiału: min. 18mm Wymiar płyty: 2000x1600mm Kolor: biały/szary

103	Ścianka montażowa na stelażu dla kwalifikacji ELE.02	<p>Ścianka montażowa</p> <p>Płyta montażowa pionowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wymiary standardowe płyty roboczej: 1600 mm x 2000 mm</li> <li>płyta wiórowa meblowa (kolor szary)</li> </ul> <p>Stelaż z profili aluminiowych min. 30x30</p> <p>Mobilny stojak na kółkach</p> <p>Wymiary: min. 2060x1980x80mm (SxWxG)</p> <p>Kółka z możliwością blokady (4szt.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>puszka zasilająca podłączona do sieci pięcioprzewodowej typu TN-S przewodem zasilającym z wtykiem PCE 16A (5 mb).</li> </ul>
104	Opaska kablowa	<p>Opaska kablowa</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Materiał: tworzywo sztuczne</p> <p>Maksymalna średnica wiązki: 50 mm</p> <p>Minimalna siła zacisku: 180 N</p> <p>Model: wewnętrznie ząbkowany</p> <p>Długość taśmy: 200 mm</p> <p>Szerokość taśmy: 3.5 mm</p> <p>Opakowanie: 100 sztuk</p>
105	Końcówki tulejkowe izolowane 2,5/12	<p>Końcówki tulejkowe izolowane</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Długość tulejki: 12 mm</p> <p>Materiał izolacyjny: PA (poliamid)</p> <p>Nominalny przekrój poprzeczny: 2,5mm<sup>2</sup></p> <p>Opakowanie: 100 sztuk</p>
106	Końcówki oczkowe izolowane M5 na przewód 1,5-2,5 mm <sup>2</sup>	<p>Końcówki oczkowe izolowana</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Przekrój: 2,5 mm<sup>2</sup></p> <p>Średnica oczka: M5</p> <p>Izolacja polipropylen</p> <p>Bezhalogenowe</p> <p>Pokrycie cynowane galwanicznie</p> <p>Opakowanie: 100 sztuk</p>
107	Końcówki oczkowe izolowana 2,5/4 100 szt.	<p>Końcówki oczkowe izolowana</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Przekrój: 2,5 mm<sup>2</sup></p> <p>Średnica oczka: M4</p> <p>Izolacja polipropylen</p> <p>Materiał Cu</p> <p>Bezhalogenowe</p> <p>Pokrycie cynowane galwanicznie</p> <p>Opakowanie: 100 sztuk</p>



108	Końcówki tulejkowe izolowane 0,75/8	Końcówki tulejkowe izolowane Wymagania minimalne: Przekrój: 0,75 mm <sup>2</sup> Długość tulejki: 8 mm Izolacja polipropylen Materiał Cu Bezhalogenowe Pokrycie cynowane galwanicznie
109	Końcówki tulejkowe izolowane 1.5/10	Końcówki tulejkowe izolowane Wymagania minimalne: Przekrój: 1,5 mm <sup>2</sup> Długość tulejki: 10 mm Izolacja polipropylen Materiał Cu Bezhalogenowe Pokrycie cynowane galwanicznie Opakowanie: 100 sztuk
110	Końcówki tulejkowe izolowane 2.5/10	Końcówki tulejkowe izolowane Wymagania minimalne: Przekrój: 2,5 mm <sup>2</sup> Długość tulejki: 10 mm Izolacja polipropylen Materiał Cu Bezhalogenowe Pokrycie cynowane galwanicznie Opakowanie: 100 sztuk
111	Końcówki tulejkowe izolowane 4 /10	Końcówki tulejkowe izolowane Wymagania minimalne: Przekrój: 4 mm <sup>2</sup> Długość tulejki: 10 mm Izolacja polipropylen Materiał Cu Bezhalogenowe Pokrycie cynowane galwanicznie Opakowanie: 100 sztuk
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 mm <sup>2</sup> Opakowanie: 100 sztuk

113	Końcówki tulejkowe izolowane podwójne 2x2,5/12	<p>Końcówki tulejkowe izolowane</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Przekrój: 2x2,5mm<sup>2</sup></p> <p>Długość tulejki: 12 mm</p> <p>Izolacja polipropylen</p> <p>Materiał Cu</p> <p>Bezhalogenowe</p> <p>Pokrycie cynowane galwanicznie</p> <p>Opakowanie: 100 sztuk</p>
114	Końcówki tulejkowe izolowane 4-10	<p>Końcówki tulejkowe izolowane</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Długość tulejki: 10 mm</p> <p>Kolor: dowolny</p> <p>Materiał: Miedź</p> <p>Materiał izolacyjny: PA (poliamid)</p> <p>Nominalny przekrój poprzeczny: 4 mm<sup>2</sup></p> <p>Opakowanie: 100 sztuk</p>
115	Szybkozłączka do łączenia przewodów - 3 otworowe	<p>Szybkozłączka do łączenia przewodów</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Typ przewodu drut (sztywny)</p> <p>Liczba otworów: 3</p> <p>Prąd znamionowy 32 A</p> <p>Napięcie znamionowe 450 V</p> <p>Napięcie znamionowe udarowe 4 kV</p> <p>Przekrój przewodów podłączeniowych (drut) 0,2-4 mm<sup>2</sup> (24-12 AWG)</p> <p>Temperatura pracy maks. 105°C</p> <p>Długość odizolowania przewodu 11 mm</p>
116	Szybkozłączka do łączenia przewodów - 5 otworowe	<p>Szybkozłączka do łączenia przewodów</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Typ przewodu drut (sztywny), linka (giętki)</p> <p>Liczba otworów: 5</p> <p>Prąd znamionowy 32 A</p> <p>Napięcie znamionowe 450 V</p> <p>Napięcie znamionowe udarowe 4 kV</p> <p>Przekrój przewodów podłączeniowych (drut) 0,2-4 mm<sup>2</sup> (24-12 AWG)</p> <p>Temperatura pracy maks. 105 °C</p> <p>Długość odizolowania przewodu 11 mm</p>
117	Oprawka do żarówki E14 ceramiczna	<p>Oprawka do żarówki</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Rozmiar gwintu: E14</p> <p>Napięcie znamionowe min. 230 V</p> <p>Materiał obudowy: ceramika</p>

118	Oprawka do żarówki E27 ceramiczna	<p>Oprawka do żarówki</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Rozmiar gwintu: E27</p> <p>Napięcie znamionowe min. 230 V</p> <p>Materiał obudowy: ceramika</p>
119	Taśma izolacyjna żółto-zielona	<p>Taśma izolacyjna</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Odporna na starzenie, wpływy atmosferyczne, w tym na promieniowanie UV i ozon.</p> <p>Mrozoodporna.</p> <p>Samogasnąca.</p> <p>Wysoka odporność na roztwory mydła, oleje, kwasy, zasady i żrące chemikalia (korozję)</p> <p>Zastosowanie w szerokim zakresie temperatur.</p> <p>Wygodna w użyciu dzięki wysokiej elastyczności.</p> <p>Doskonała izolacja elektryczna</p> <p>Grubość ogólna: 0,18 mm</p> <p>Napięcie przebici: kV min. 8,0</p> <p>Temperatura stosowania: °C -18 ÷ 105</p> <p>Wytrzymałość na rozciąganie: N/cm min. 33</p> <p>Przyczepność do stali: N/cm min. 2,2</p> <p>Wydłużenie przy zerwaniu: % min. 260</p> <p>Kolor: żółto-zielona</p>
120	Taśma izolacyjna czarna	<p>Taśma izolacyjna</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Odporna na starzenie, wpływy atmosferyczne, w tym na promieniowanie UV i ozon.</p> <p>Mrozoodporna.</p> <p>Samogasnąca.</p> <p>Wysoka odporność na roztwory mydła, oleje, kwasy, zasady i żrące chemikalia (korozję)</p> <p>Zastosowanie w szerokim zakresie temperatur.</p> <p>Wygodna w użyciu dzięki wysokiej elastyczności.</p> <p>Doskonała izolacja elektryczna</p> <p>Grubość ogólna: 0,18mm</p> <p>Napięcie przebici: kV min. 8,0</p> <p>Temperatura stosowania: °C -18 ÷ 105</p> <p>Wytrzymałość na rozciąganie: N/cm min. 33</p> <p>Przyczepność do stali: N/cm min. 2,2</p> <p>Wydłużenie przy zerwaniu: % min. 260</p> <p>Kolor: czarna</p>

121	Taśma izolacyjna niebieska	<p>Taśma izolacyjna</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Odporna na starzenie, wpływy atmosferyczne, w tym na promieniowanie UV i ozon.</p> <p>Mrozoodporna.</p> <p>Samogasnąca.</p> <p>Wysoka odporność na roztwory mydła, oleje, kwasy, zasady i żrące chemikalia (korozję)</p> <p>Zastosowanie w szerokim zakresie temperatur.</p> <p>Wygodna w użyciu dzięki wysokiej elastyczności.</p> <p>Doskonała izolacja elektryczna</p> <p>Grubość ogólna: 0,18mm</p> <p>Napięcie przebici: kV min. 8,0</p> <p>Temperatura stosowania: °C -18 ÷ 105</p> <p>Wytrzymałość na rozciąganie: N/cm min. 33</p> <p>Przyczepność do stali: N/cm min. 2,2</p> <p>Wydłużenie przy zerwaniu: % min. 260</p> <p>Kolor: niebieska</p>
122	Listwy elektroinstalacyjne - korytko kablowe 40x25	<p>Korytko kablowe</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Szerokość: 40 mm</p> <p>Wysokość: 25 mm</p> <p>Długość listwy: 2 m</p> <p>Kolor: biały</p> <p>Materiał: PVC</p> <p>Wyposażenie: pokrywa, kanał</p> <p>Minimalna temperatura montażu: -25°C</p> <p>Maksymalna temperatura montażu: +60°C</p> <p>Opakowanie 40 szt.</p>
123	Listwy elektroinstalacyjne - korytko kablowe 25x25	<p>Korytko kablowe</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Szerokość: 25 mm</p> <p>Wysokość: 25 mm</p> <p>Długość listwy: 2 m</p> <p>Kolor: biały</p> <p>Materiał: PVC</p> <p>Wyposażenie: pokrywa, kanał</p> <p>Minimalna temperatura montażu: -25°C</p> <p>Maksymalna temperatura montażu: +60°C</p> <p>Opakowanie 50 szt.</p>

124	Listwy elektroinstalacyjne - korytko kablowe 25x16	Korytko kablowe Wymagania minimalne: Szerokość: 25 mm Wysokość: 16 mm Długość listwy: 2 m Kolor: biały Materiał: PVC Wypożenie: pokrywa, kanał Minimalna temperatura montażu: -25°C Maksymalna temperatura montażu: +60°C Opakowanie 75 szt.
125	Łącznik kątowy do listwy elektroinstalacyjnej 25x16	Łącznik kątowy do listwy elektroinstalacyjnej 25x16
126	Łącznik kątowy do listwy elektroinstalacyjnej 25x25	Łącznik kątowy do listwy elektroinstalacyjnej 25x25
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
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
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
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

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
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
133	Wkręty do drewna 4x25mm	Wkręty do drewna Wymagania minimalne: Rozmiar: 4mm Długość: 25mm Rodzaj: do drewna Materiał: stal niskowęglowa
134	Wkręty do drewna 3x20mm	Wkręty do drewna Wymagania minimalne: Rozmiar: 3mm Długość: 20mm Rodzaj: do drewna Materiał: stal niskowęglowa
135	Wkręty do drewna 3x16mm	Wkręty do drewna Wymagania minimalne: Rozmiar: 3mm Długość: 16mm Rodzaj: do drewna Materiał: stal niskowęglowa
136	Wkręty do drewna 5x14	Wkręty do drewna Wymagania minimalne: Rozmiar: 5mm Długość: 14mm Rodzaj: do drewna Materiał: stal niskowęglowa
137	Wkręty do drewna 5x50mm	Wkręty do drewna Wymagania minimalne: Rozmiar: 5mm Długość: 50mm Rodzaj: do drewna Materiał: stal niskowęglowa

138	Dławik elektroizolacyjny umożliwiający wprowadzenie przewodu OWY 3×1,5 mm <sup>2</sup>	Dławik elektroizolacyjny Wymagania minimalne: Dla przewodu o rozmiarach: 3,5-10mm
139	Dławik elektroizolacyjny umożliwiający wprowadzenie przewodu OWY 5×1,5 mm <sup>2</sup>	Dławik elektroizolacyjny Wymagania minimalne: Dla przewodu o rozmiarach: 5-12mm
140	Dławik elektroizolacyjny umożliwiający wprowadzenie przewodu OWY 3×2,5 mm <sup>2</sup>	Dławik elektroizolacyjny Wymagania minimalne: Dla przewodu o rozmiarach: 5-12mm
141	Dławik elektroizolacyjny umożliwiający wprowadzenie przewodu OWY 5×2,5 mm <sup>2</sup>	Dławik elektroizolacyjny Wymagania minimalne: Dla przewodu o rozmiarach: 10-14mm
142	Żarówka LED E27	Żarówka LED E27 Wymagania minimalne: Trzonek: E27 Barwa światła: 2700K Strumień światła: min. 1035 lm Napięcie znamionowe 230 V
143	Listwa zaciskowa do druku; kątowne 90°; 2,54mm; tory: 3; na PCB	Listwa zaciskowa do druku Wymagania minimalne: Typ złącza: listwa zaciskowa do druku Orientacja przestrzenna: kątowne 90° Raster styków: 2,54 mm Ilość torów: min. 3 Montaż mechaniczny: na PCB Montaż elektryczny: THT, winda, zacisk śrubowy Przekrój przewodu: 0,03...1mm <sup>2</sup> Rozmiar przewodu: 30AWG...16AWG Złącze: zacisk Pokrycie styku: cynowany Prąd znamionowy: min. 10A Wysokość: 10mm Kolor: zielony Napięcie znamionowe: 150V Materiał styku: miedź Głębokość: 6,5mm Układ wyprowadzeń złącza: 1x3
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

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.
146	Listwa zaciskiwa z zaciskami gwintowymi 2,5 mm <sup>2</sup> ; 24A, 12 torów	Listwa zaciskowa Wymagania minimalne: Długość: min. 130 mm Kolor: Pomarańczowy Przekrój przewodu: 2,5 mm <sup>2</sup> 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
147	Listwa zaciskiwa z zaciskami gwintowymi 4 mm <sup>2</sup> ; 32A; 12 torów	Listwa zaciskowa Wymagania minimalne: Długość: min. 130 mm Kolor: Pomarańczowy Przekrój przewodu: 4 mm <sup>2</sup> 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
148	Listwa zaciskiwa z zaciskami gwintowymi 6 mm <sup>2</sup> ; 41A; 12 torów	Listwa zaciskowa Wymagania minimalne: Długość: min. 130 mm Kolor: Pomarańczowy Przekrój przewodu: 6 mm <sup>2</sup> 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



149	Listwa zaciskowa z zaciskami gwintowymi 1,5÷4mm <sup>2</sup> ; 400V; 5 torów	<p>Listwa zaciskowa</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Typ złącza: listwa zaciskowa</p> <p>Montaż elektryczny: zacisk śrubowy</p> <p>Przekrój przewodu: 1,5 - 4mm<sup>2</sup></p> <p>Napięcie znamionowe: 400 V</p> <p>Ilość torów: min. 5</p> <p>Ilość zacisków: min. 10</p> <p>Montaż mechaniczny: na panel, otwory montażowe</p> <p>Kolor: czarny</p> <p>Materiał korpusu: poliamid</p> <p>Materiał styku: mosiądz</p>
150	Wtyk bananowy 4mm	<p>Wtyk bananowy</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Typ złącza: bananowe 4 mm</p> <p>Prąd znamionowy: min. 15 A</p> <p>Napięcie znamionowe: 1 kV</p> <p>Kolor: pomarańczowy</p> <p>Przekrój przewodu maks.: 1 mm<sup>2</sup></p> <p>Pokrycie styku: złożony</p> <p>Przylącze: przykręcane</p> <p>Zgodność z normą: CAT II 1000V; CAT III 600V; EN 61010</p>
151	Gniazdo bananowe 4mm	<p>Gniazdo bananowe</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Typ złącza: bananowe 4 mm</p> <p>Prąd znamionowy: min. 15 A</p> <p>Napięcie znamionowe: 250 V DC</p> <p>Długość: min:41mm</p> <p>Kolor: czarny</p> <p>Pokrycie styku: złożony</p> <p>Montaż: na panel</p> <p>Wersja złącza: z gniazdem poprzecznym 2mm</p> <p>Przylącze: lutowane</p> <p>Materiał styku: mosiądz</p> <p>Średnica styku maks.: 13 mm</p>
152	Lutowie średnica 1 mm	<p>Lutowie</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Zawartość cyny: 59,5% ~ 60,5%</p> <p>Minimalna czystość użytych surowców: 99,9%</p> <p>Temperatura topnienia: 183 ~ 190°C</p> <p>Temperatura pracy: 320 ~ 420°C</p> <p>Średnica: 1,00 mm</p> <p>Waga: 100 g</p>

153	Kalafonia lutownicza	<p>Kalafonia lutownicza</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Postać: żywica sosnowa</p> <p>Typ topnika: kalafoniowy</p> <p>Rodzaj topnika: RMA</p> <p>Masa: min. 44 g</p>
154	Konektor płaski żeński	<p>Konektor</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Typ konektora: płaski</p> <p>Szerokość: 6,3 mm</p> <p>Grubość: 0,8 mm</p> <p>Rodzaj konektora: żeński</p> <p>Przekrój przewodu: 1...2,5 mm<sup>2</sup></p> <p>Montaż elektryczny: zaciskanie</p> <p>Montaż mechaniczny: na przewód</p> <p>Orientacja przestrzenna: proste</p> <p>Wersja końcówki: nieizolowana</p> <p>Materiał styku: mosiądz</p> <p>Rozmiar przewodu: 18AWG...14AWG</p> <p>Ilość w opakowaniu: 100 szt.</p>
155	Konektor płaski męski	<p>Konektor</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Typ konektora: płaski</p> <p>Szerokość: 6,3 mm</p> <p>Grubość: 0,8 mm</p> <p>Rodzaj konektora: męski</p> <p>Przekrój przewodu: 1...2,5 mm<sup>2</sup></p> <p>Montaż elektryczny: zaciskanie</p> <p>Montaż mechaniczny: na przewód</p> <p>Orientacja przestrzenna: proste</p> <p>Wersja końcówki: nieizolowana</p> <p>Materiał styku: mosiądz</p> <p>Rozmiar przewodu: 18AWG...14AWG</p> <p>Ilość w opakowaniu: 100 szt.</p>
156	Papier do drukarki biały 80 g A4	<p>Papier do drukarki</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Kolor: biały</p> <p>Rozmiar papieru: A4</p> <p>Gramatura: min. 80 g</p> <p>Ilość w opakowaniu: 500 szt</p>

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.
158	Komplet nitów zrywalnych do nitownicy	Komplet nitów zrywalnych do nitownicy Wymagania minimalne: Ilość nitów: min.400szt. Różne rozmiary
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)
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
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
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

163	Stycznik	<p>Stycznik 5,5kW/400V</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Liczba biegunów: 3</p> <p>Liczba styków pomocniczych zwiernych: 1</p> <p>Znamionowy prąd pracy AC-3 przy 400V: 12 A</p> <p>Znamionowy prąd pracy AC-1 przy 400V: 14 A</p> <p>Znamionowe napięcie sterujące: 230-240V AC 50/60Hz</p> <p>Znamionowa moc pracy AC-3 przy 400 V: 5,5 kW</p> <p>Montaż: szyna TH-35</p> <p>Rodzaj przyłącza: zacisk śrubowy</p>
164	Moduł styków pomocniczych	<p>Moduł styków pomocniczych</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Montaż: czołowy- zatraskowy z przodu stycznika</p> <p>Połączenie: śrubowe</p> <p>Napięcie znamionowe: 500 V AC</p> <p>Znamionowy prąd pracy dla AC-15, 230 V 6 A</p> <p>Liczba styków rozwiernych: 2</p> <p>Liczba styków zwiernych: 2</p> <p>Pasujący do styczników z pozycji powyżej</p>
165	Stycznik instalacyjny	<p>Stycznik instalacyjny</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Rodzaj napięcia sterowniczego/zasilania: AC</p> <p>Znamionowe napięcie cewki: 230V</p> <p>Znamionowy prąd pracy: min. 25 A</p> <p>Znamionowe napięcie pracy: 440 V</p> <p>Maksymalna zdolność łączeniowa dla żarówek: 3000 W</p> <p>Głębokość wbudowania: 60mm</p> <p>Liczba modułów: 2</p> <p>Liczba styków pomocniczych zwiernych: 4</p>
166	Styk pomocniczy do styczników instalacyjnych	<p>Styk pomocniczy do styczników instalacyjnych</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Styki pomocnicze 1Z 1R 3A montaż boczny</p> <p>Zestyki kompatybilne z pozycją stycznika powyżej</p>
167	Stycznik instalacyjny	<p>Stycznik instalacyjny</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Stopień ochrony: min. IP40</p> <p>Rodzaj napięcia sterowniczego/zasilania: AC</p> <p>Znamionowe napięcie cewki: 230V</p> <p>Znamionowy prąd pracy: min. 25A</p> <p>Znamionowe napięcie pracy: 440V</p> <p>Maksymalna zdolność łączeniowa dla żarówek: 3000 W</p> <p>Głębokość wbudowania: 60mm</p> <p>Liczba modułów: 2</p> <p>Liczba styków pomocniczych zwiernych: 2</p>

168	Styk pomocniczy do styczników instalacyjnych	<p>Styk pomocniczy do styczników instalacyjnych</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Styki pomocnicze 1Z 1R 3A montaż boczny</p> <p>Styk kompatybilny z pozycją stycznika powyżej</p>
169	Wyłącznik silnikowy	<p>Wyłącznik silnikowy 4-6,3A</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Liczba biegunów: 3</p> <p>Wyzwalacz zwarciovyy: min. 86 A</p> <p>Zakres nastawny wyzwalacza przeciążeniowego: 4-6,3A</p> <p>Znamionowy prąd ciągły: 6,3 A</p> <p>Znamionowe napięcie pracy: 690V AC</p> <p>Maksymalna moc silnika indukcyjnego AC-3 przy 230V: 1,1 kW</p> <p>Maksymalna moc silnika indukcyjnego AC-3 przy 400V: 2,2 kW</p> <p>Znamionowa zwarciova zdolność łączeniowa przy 400V: 150 kA</p> <p>Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane: 6 kV</p> <p>Kategoria przepięć: III</p> <p>Rodzaj przyłącza obwodu głównego: połączenie śrubowe</p> <p>Rodzaj elementu uruchamiającego: pokrętko</p>
170	Blok styków pomocniczych normalnych	<p>Blok styków pomocniczych normalnych 1Z1R</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Montaż boczny</p> <p>Połączenie śrubowe</p> <p>Napięcie znamionowe: 500 V AC</p> <p>Znamionowy prąd pracy dla AC-15, 230 V: 1 A</p> <p>Liczba styków rozwiernych: 1</p> <p>Liczba styków zwiernych: 1</p> <p>Kompatybilny z wyłącznikami z pozycji powyżej</p>
171	Wyłącznik różnicowoprądowy 2P 25A 30mA	<p>Wyłącznik różnicowoprądowy typ A 2P 25A 30mA</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Liczba biegunów: 2</p> <p>Napięcie znamionowe: 230 V</p> <p>Prąd znamionowy: 25 A</p> <p>Znamionowy prąd różnicowy: 0,03 A</p> <p>Napięcie znamionowe izolacji Ui: 440 V</p> <p>Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane Uimp: 4</p> <p>Sposób montażu: Szyna DIN</p> <p>Wytrzymałość zwarciova (Icw): 6</p> <p>Odporność na udar prądowy: 0.25</p> <p>Rodzaj napięcia: AC</p> <p>Z blokadą: Tak</p> <p>Szerokość wyrażona liczbą modułów: 2</p> <p>Głębokość wbudowania: 45</p>

172	Wyłącznik różnicowoprądowy 4P 25A 30mA	<p>Wyłącznik różnicowoprądowy typ A 4P 25A 30mA</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Liczba biegunów: 4</p> <p>Napięcie znamionowe: 230</p> <p>Prąd znamionowy: 25 A</p> <p>Znamionowy prąd różnicowy: 0,03 A</p> <p>Napięcie znamionowe izolacji Ui: 440</p> <p>Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane Uimp: 4</p> <p>Sposób montażu: Szyna DIN</p> <p>Wytrzymałość zwarcia (Icw): 6</p> <p>Odporność na udar prądowy: 0.25</p> <p>Rodzaj napięcia: AC</p> <p>Z blokadą: Tak</p> <p>Szerokość wyrażona liczbą modułów: 4</p> <p>Głębokość wbudowania: 45</p>
173	Wyłącznik nadprądowy 3P C 6A	<p>Wyłącznik nadprądowy</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Charakterystyka: C</p> <p>Napięcie znamionowe min. 230 V</p> <p>Napięcie znamionowe izolacji Ui: min. 430 V</p> <p>Prąd znamionowy przy 400V: 6 A</p> <p>Częstotliwość: 50-60 Hz</p> <p>Zdolność łączeniowa [kA]: 6kA</p> <p>Ilość biegunów: 3</p> <p>Ilość modułów: 3</p> <p>Montaż: szyna TH-35</p>
174	Wyłącznik nadprądowy 1P C 6A	<p>Wyłącznik nadprądowy</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Charakterystyka: C</p> <p>Napięcie znamionowe min. 230 V</p> <p>Napięcie znamionowe izolacji min. 430V</p> <p>Prąd znamionowy przy 400 V: 6A</p> <p>Częstotliwość: 50-60 Hz</p> <p>Zdolność łączeniowa: 6 kA</p> <p>Ilość biegunów: 1</p> <p>Ilość modułów: 1</p> <p>Montaż: szyna TH-35</p>

175	Wyłącznik nadprądowy 1P B 6A	<p>Wyłącznik nadprądowy</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Charakterystyka: B</p> <p>Napięcie znamionowe min. 230 V</p> <p>Napięcie znamionowe izolacji min. 430 V</p> <p>Prąd znamionowy przy 400 V: 6 A</p> <p>Częstotliwość: 50-60 Hz</p> <p>Zdolność łączeniowa: 6kA</p> <p>Ilość biegunów: 1</p> <p>Ilość modułów: 1</p> <p>Montaż: szyna TH-35</p>
176	Wyłącznik nadprądowy 1P B 10A	<p>Wyłącznik nadprądowy</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Charakterystyka: B</p> <p>Napięcie znamionowe min. 230 V</p> <p>Napięcie znamionowe izolacji min. 430V</p> <p>Prąd znamionowy przy 400 V: 10 A</p> <p>Częstotliwość: 50-60 Hz</p> <p>Zdolność łączeniowa: 6 kA</p> <p>Ilość biegunów: 1</p> <p>Ilość modułów: 1</p> <p>Montaż: szyna TH-35</p>
177	Wyłącznik nadprądowy 3P B 10A	<p>Wyłącznik nadprądowy</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Charakterystyka: B</p> <p>Napięcie znamionowe min. 230 V</p> <p>Napięcie znamionowe izolacji: min. 430 V</p> <p>Prąd znamionowy przy 400 V: 10A</p> <p>Częstotliwość: 50-60 Hz</p> <p>Zdolność łączeniowa 6 kA</p> <p>Ilość biegunów: 3</p> <p>Ilość modułów: 3</p> <p>Montaż: szyna TH-35</p>
178	Wyłącznik nadprądowy 3P B 16A	<p>Wyłącznik nadprądowy</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Charakterystyka: B</p> <p>Napięcie znamionowe min. 230 V</p> <p>Napięcie znamionowe izolacji: min. 430V</p> <p>Prąd znamionowy przy 400V: 16 A</p> <p>Częstotliwość: 50-60 Hz</p> <p>Zdolność łączeniowa: 6 kA</p> <p>Ilość biegunów: 3</p> <p>Ilość modułów: 3</p> <p>Montaż: szyna TH-35</p>

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 mm <sup>2</sup> Liczba przewodów - drut: 0,75 / 10 mm <sup>2</sup> Montaż: szyna TH-35
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 / 6mm <sup>2</sup> , drut: 0,75 / 10mm <sup>2</sup> Montaż: szyna TH-35
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 mm <sup>2</sup> , drut: 0,75 / 10mm <sup>2</sup> Montaż: szyna TH-35



182	Łącznik przyciskowy 16A, 1Z+1R	<p>Łącznik przyciskowy bistabilny 16A, 1Z+1R</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Prąd znamionowy: 16 A</p> <p>Ilość modułów: 1</p> <p>Ilość styków NC: 1</p> <p>Ilość styków NO: 1</p> <p>Znamionowe napięcie robocze min. 230 V</p> <p>Znamionowe napięcie izolacji Ui: 250 V</p> <p>Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane: 4000 V</p> <p>Częstotliwość: 50/60 Hz</p> <p>Wytrzymałość elektryczna: min. 15000 cykli</p> <p>Wytrzymałość mechaniczna: min. 15000 cykli</p> <p>Zaciski na przewód - linka: 0,75 / 6 mm<sup>2</sup>, drut: 0,75 / 10 mm<sup>2</sup></p> <p>Montaż: szyna TH-35</p>
183	Przycisk sterowniczy podwójny 1Z+1R zielono-czerwony	<p>Przycisk sterowniczy podwójny 1Z+1R zielono-czerwony</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Prąd znamionowy: 16 A</p> <p>Ilość modułów: 1</p> <p>Ilość styków NC: 1</p> <p>Ilość styków NO: 1</p> <p>Znamionowe napięcie robocze Ue (AC): 230 V</p> <p>Znamionowe napięcie izolacji Ui: 250 V</p> <p>Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane Uimp: 4000 V</p> <p>Częstotliwość: 50/60 Hz</p> <p>Wytrzymałość elektryczna: min.15000 cykli</p> <p>Wytrzymałość mechaniczna: min.15000 cykli</p> <p>Zaciski na przewód - linka: 0,75 / 6 mm<sup>2</sup>, drut: 0,75 / 10 mm<sup>2</sup></p> <p>Montaż: szyna TH-35</p>
184	Łącznik krańcowy	<p>Łącznik krańcowy regulowana dźwignia z rolką</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Wyzwalanie: dowolna ruchoma część</p> <p>Wytrzymałość elektryczna 1 mln cykli, AC-15 (Ue=240 V, Ie = 1,5 A)</p> <p>Dławnica: gumowa, max Ø 6 - 9 mm</p> <p>dwuobwodowy łącznik krańcowy</p> <p>Gwintowe zaciski przyłączeniowe</p>
185	1-fazowy licznik energii elektrycznej	<p>1-fazowy licznik energii elektrycznej</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Prąd maksymalny: 40 A</p> <p>Prąd bazowy: 5A</p> <p>Napięcie zasilania: 230 V AC</p> <p>Sposób montażu: TH-35</p> <p>Częstotliwość impulsów: 1000imp/kWh</p> <p>Klasa dokładności pomiaru: B</p> <p>Wyjście impulsowe: tak</p> <p>Wyświetlacz-ilość cyfr: 5+2</p>

186	Czujnik kolejności i zaniku faz	<p>Czujnik kolejności i zaniku fazy</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>regulowany próg asymetrii napięciowej zadziałania.</p> <p>Kontrola zaniku / asymetrii faz TAK</p> <p>Kontrola kolejności faz TAK</p> <p>Maksymalny prąd obciążenia 10 A</p> <p>Konfiguracja styków 1 × NO/NC</p> <p>Separacja styku TAK</p> <p>Asymetria napięciowa zadziałania 40÷80 V</p> <p>Histeresa napięciowa 5 V</p> <p>Opóźnienie wyłączenia 4 s</p> <p>Montaż: szyna TH-35</p>
187	Przełącznik czasowy jednofunkcyjny-rewersyjny(opóźn. załącz.), styki: 1P , U=230V I=10A, 1 moduł [A]	<p>Przełącznik czasowy</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Funkcje: opóźnione załączenie</p> <p>Zakres nastaw czasu załączania- regulowany 0,1 s ÷ 576 godz.</p> <p>Maksymalny prąd obciążenia 10 A</p> <p>Konfiguracja styków 1 × NO/NC</p> <p>Sygnalizacja stanu styku LED czerwona</p> <p>Przystosowany do montażu na szynie TH 35</p>
188	Przełącznik czasowy wielofunkcyjny, styki: 2P , U=230V i 24V, I=2x5A, 1 moduł [A]	<p>Przełącznik czasowy</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Funkcje: opóźnione wyłączenie, opóźnione załączenie, praca cykliczna</p> <p>Napięcie zasilania 230 V AC / 24 V AC/DC</p> <p>Maksymalny prąd obciążenia 2 × 8 A</p> <p>Konfiguracja styków 2 × NO/NC</p> <p>Czas działania - regulowany 0,1 s ÷ 576 godz.</p> <p>Montaż: Szyna TH-35</p>
189	Przełącznik czasowy gwiazda - trójkąt, styki: 1P,I=10A, 230VAC i 24V AC/DC, 1 moduł	<p>Przełącznik czasowy gwiazda - trójkąt</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Napięcie zasilania 230 V AC / 24 V AC/DC</p> <p>Maksymalny prąd obciążenia 2 × 8 A</p> <p>Konfiguracja styków 2 × NO</p> <p>Czas rozruchu GWIAZDA 1÷1000 sek</p> <p>Montaż: Szyna TH-35</p>
190	Automat zmierzchowy z zewnętrzną sondą hermetyczną 16A 230V	<p>Automat zmierzchowy z zewnętrzną sondą</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Maksymalny prąd obciążenia AC-1 16 A</p> <p>Konfiguracja styków 1 × NO</p> <p>Separowany zstyk</p> <p>Próg zadziałania - regulowany od 2 ÷ 1000 Lx</p> <p>Stopień ochrony sondy: min. IP65</p> <p>Sonda z przewodem przyłączeniowym</p> <p>Montaż: Szyna TH-35</p>

191	Czujnik ruchu i obecności	<p>Czujnik ruchu i obecności</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Napięcie zasilania: 230 V AC</p> <p>Typ czujnika: podczerwień</p> <p>Sposób montażu: natynkowy</p> <p>Kąt widzenia: min. 350 stopni</p> <p>Maksymalne obciążenie: min. 2000 W</p> <p>Zasięg detekcji: min. 20m</p> <p>Stopień ochrony: min. IP65</p>
192	Automat schodowy	<p>Automat schodowy</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Współpracuje z przyciskami podświetlanymi.</p> <p>Maksymalny prąd obciążenia AC-1 16 A</p> <p>Napięcie zasilania 230 V AC</p> <p>Konfiguracja styków 1 × NO</p> <p>Opóźnienie wyłączenia - regulowane 0,5 ÷ 10 min</p> <p>Montaż na szynie TH35 mm</p>
193	Przełącznik priorytetowy	<p>Przełącznik priorytetowy</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Napięcie zasilania 230 V AC</p> <p>Konfiguracja styków 1 × NO/NC</p> <p>Prąd przełączenia 0,5÷5 A</p> <p>Montaż na szynie TH35 mm</p> <p>Maksymalny prąd odbiorników niepriorytetowych 16 A</p>
194	Regulator temperatury	<p>Regulator temperatury</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Maksymalny prąd obciążenia 16 A</p> <p>Konfiguracja styków 1 × NO/NC</p> <p>Zakres regulacji temperatury 4÷30°C</p> <p>Dokładność pomiaru ±1°C</p> <p>Montaż na szynie TH35 mm</p>
195	Sonda do regulatora temperatury	<p>Sonda regulatora temperatury (do pozycji regulator temperatury)</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Czujnik z przewodem przyłączeniowym</p> <p>Temperatura pracy -50÷65°C</p> <p>Typ czujnika temperatury KTY 81-210</p> <p>Kompatybilny z regulatorem z pozycji powyższej</p>
196	Przełącznik bistabilny do montażu podtynkowego	<p>Przełącznik bistabilny</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Maksymalny prąd obciążenia AC-1 10 A</p> <p>Napięcie zasilania 165÷265 V AC</p> <p>Konfiguracja styków 1 × NO/NC</p> <p>Opóźnienie zadziałania 0,1 ÷ 0,2 s</p> <p>Montaż: w puszcze podtynkowej średnica 60 mm</p>

197	Przełącznik bistabilny z wyłącznikiem czasowym	Przełącznik 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
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
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
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
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
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

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
204	Listwa zaciskowa 7x16mm <sup>2</sup> - szara	Listwa zaciskowa uziemiająca Wymagania minimalne: Napięcie nominalne: 690V AC Zaciski na przewód: od 1,5 mm <sup>2</sup> do 16mm <sup>2</sup> Ilość połączeń gwintowych: min. 7 Kolor: szary Sposób montażu: TH-35
205	Listwa zaciskowa 7x16mm <sup>2</sup> - niebieska	Listwa zaciskowa uziemiająca Wymagania minimalne: Napięcie nominalne: 690V AC Zaciski na przewód: od 1,5 mm <sup>2</sup> do 16mm <sup>2</sup> Ilość połączeń gwintowych: min. 7 Kolor: niebieski Sposób montażu: TH-35
206	Listwa zaciskowa 7x16mm <sup>2</sup> - zielona	Listwa zaciskowa uziemiająca Wymagania minimalne: Napięcie nominalne: 690V AC Zaciski na przewód: od 1,5 mm <sup>2</sup> do 16mm <sup>2</sup> Ilość połączeń gwintowych: min. 7 Kolor: zielony Sposób montażu: TH-35
207	Listwa zaciskowa standardowa 5 x 35 mm <sup>2</sup>	Programator dobowy do gniazda 230 V AC Wymagania minimalne: napięcie znamionowe 230 V AC Minimalna wytrzymałość styków prądowych 16 A
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
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

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
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
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
213	Rozdzielnica natynkowa 2x12	Rozdzielnica modułowa 2x12 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
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 ochrony

215	Żarówka tradycyjna E27	<p>Żarówka tradycyjna</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Moc: 40 W</p> <p>Trzonek: Gwint E27</p> <p>Napięcie znamionowe: 230 V AC</p>
216	Sufitowa oprawa punktowa biała	<p>Sufitowa oprawa punktowa</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>przystosowana do montażu na powierzchni płyty, z oprawką np. G5,3</p> <p>z żarówką halogenową 12 V, 20 W lub lampą LED 12 V, 2 W z trzonkiem pasującym do oprawy</p>
217	Źródło światła GU10 230V	<p>Źródło światła LED</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Rodzaj trzonka/mocowania: GU10</p> <p>Temperatura barwowa światła: 4000 K</p> <p>Użyteczny strumień świetlny: min. 490 lm</p> <p>Napięcie znamionowe: 230V AC</p>
218	Gniazdo GU10	<p>Grzejnik na podczerwień/Emiter podczerwieni</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Napięcie znamionowe: 230 V AC</p> <p>moc: min. 750 W</p> <p>biały</p> <p>z termostatem nastawnym</p> <p>Na nóżkach lub kółkach</p> <p>Z przewodem zasilającym z wtyczką jednofazową</p>
219	Przycisk dzwonek bryzgoszczelny	<p>Przycisk dzwonek</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Stopień ochrony: min: IP54</p> <p>Montaż: natynkowy</p> <p>Napięcie znamionowe: 250 V</p> <p>Rodzaj podłączenia / Typ zacisku: zaciski śrubowe</p> <p>Prąd znamionowy: 10 A</p> <p>Kolor: Biały</p>
220	Łącznik 1-biegunowy bryzgoszczelny	<p>Łącznik 1-biegunowy</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Stopień ochrony: min: IP54</p> <p>Montaż: natynkowy</p> <p>Napięcie znamionowe: 250 V</p> <p>Rodzaj podłączenia / Typ zacisku: zaciski śrubowe</p> <p>Prąd znamionowy: 10 A</p> <p>Kolor: Biały</p>

221	Łącznik świecznikowy bryzgoszczelny	<p>Łącznik świecznikowy</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Stopień ochrony: min: IP54</p> <p>Montaż: natynkowy</p> <p>Napięcie znamionowe: 250 V</p> <p>Rodzaj podłączenia / Typ zacisku: zaciski śrubowe</p> <p>Prąd znamionowy: 16 A</p> <p>Kolor: Biały</p>
222	Łącznik schodowy bryzgoszczelny	<p>Łącznik schodowy</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Stopień ochrony: min: IP54</p> <p>Montaż: natynkowy</p> <p>Napięcie znamionowe: 250 V</p> <p>Rodzaj podłączenia / Typ zacisku: zaciski śrubowe</p> <p>Prąd znamionowy: 10 A</p> <p>Kolor: Biały</p>
223	Łącznik krzyżowy bryzgoszczelny	<p>Łącznik krzyżowy</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Stopień ochrony: min: IP54</p> <p>Montaż: natynkowy</p> <p>Napięcie znamionowe: 250 V</p> <p>Rodzaj podłączenia / Typ zacisku: zaciski śrubowe</p> <p>Prąd znamionowy: 10 A</p> <p>Kolor: Biały</p>
224	Łącznik schodowy podwójny bryzgoszczelny	<p>Łącznik schodowy podwójny</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Stopień ochrony: min: IP54</p> <p>Montaż: natynkowy</p> <p>Napięcie znamionowe: 250 V</p> <p>Rodzaj podłączenia / Typ zacisku: zaciski śrubowe</p> <p>Prąd znamionowy: 10 A</p> <p>Kolor: Biały</p>
225	Ściemniacz obrotowy dwubiegunowy do LED ściemniających 230V	<p>Ściemniacz obrotowy dwubiegunowy do LED</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Napięcie znamionowe: 230V</p> <p>Stopień ochrony: IP20</p> <p>Przeznaczenie:</p> <p>LED ściemniające (DIM) 230 V - TAK</p> <p>Żarówki 230 V - TAK</p> <p>Żarówki halogenowe 230 V - TAK</p>
226	Ramka 1-krotna uniwersalna IP20 IP44 biała	<p>Ramka 1-krotna</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Pasuje do pozycji "Ściemniacz obrotowy dwubiegunowy"</p> <p>Kolor: biały</p> <p>Kompatybilne do ściemniacza z pozycji powyższej</p>



227	Ściemniacz oświetlenia uniwersalny	<p>Ściemniacz oświetlenia</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Napięcie zasilania 230 V AC</p> <p>Napięcie sterowania 8÷230V AC/DC</p> <p>Montaż na szynie 35 mm</p> <p>Stopień ochrony: min. IP20</p> <p>Sterowanie następującymi źródłami światła:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lampy żarowe i halogenowe głównego szeregu (obciążenie rezystancyjne R)</li> <li>- lampy zasilane przez transformator toroidalny (obciążenie indukcyjne L)</li> <li>- lampy zasilane przez transformator elektroniczny (obciążenie pojemnościowe C)</li> <li>- energooszczędne świetlówki kompaktowe (ESL) z funkcją ściemniania</li> <li>- energooszczędne lampy ledowe (LED) z funkcją ściemniania</li> </ul>
228	Wspornik szyna TH35	<p>Szyna TH35</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Długość: min. 1 mb</p> <p>Materiał: stal</p>
229	Gniazdo pojedyncze z uziemieniem bryzgoszczelne	<p>Gniazdo pojedyncze z uziemieniem</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Stopień ochrony: min: IP54</p> <p>Montaż: natynkowy</p> <p>Napięcie znamionowe: 250 V</p> <p>Rodzaj podłączenia / Typ zacisku: zaciski śrubowe</p> <p>Prąd znamionowy: 16 A</p> <p>Kolor: Biały</p>
230	Gniazdo podwójne z uziemieniem bryzgoszczelne	<p>Gniazdo podwójne z uziemieniem</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Stopień ochrony: min: IP54</p> <p>Montaż: natynkowy</p> <p>Napięcie znamionowe: 250 V</p> <p>Rodzaj podłączenia / Typ zacisku: zaciski śrubowe</p> <p>Prąd znamionowy: 16A</p> <p>Kolor: Biały</p>
231	Wtyczka przenośna 2P 16A 2P+Z	<p>Wtyczka przenośna 2P 16A 2P+Z</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 16 A</li> <li>- Do przewodu co najmniej: 3 x 1,5 mm<sup>2</sup></li> <li>- Zaciski śrubowe</li> <li>- Rozbieralna</li> </ul>

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
233	Sterownik rolet dwuprzyciskowy	Sterownik rolet dwuprzyciskowy Wymagania minimalne: Montaż na szynie 35 mm Napięcia działania: 230 V AC Prąd co najmniej 8A
234	Przycisk żaluzjowy brygosczełny	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
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
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
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 mm <sup>2</sup>

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
239	Przełącznik kontroli fazy	Przełącznik 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
240	Przełącznik pomocniczy 230 V 1NO + 1NC	Przełącznik 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
241	Przełącznik termobimetalowy 1,5 - 2,5 A	Przełącznik 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
242	Przełącznik termobimetalowy 2,5 - 4 A	Przełącznik 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

243	Wyłącznik silnikowy 1,5 - 2,5 A	<p>Wyłącznik silnikowy</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Typ sterowania: Przycisk</p> <p>Liczba biegunów: min.3</p> <p>Zakres nastaw zabezpieczenia cieplnego: 1,5...2,5 A</p> <p>Prąd wyzwalań magnetycznego: min. 50 A</p> <p>Znamionowe napięcie łączeniowe: 690 V</p> <p>Znamionowe napięcie izolacji: 690 V</p> <p>Prąd zwarcia: 10 kA</p> <p>Moc silnika przy 400V AC3: do 0,55kW</p> <p>Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane: 6 kV</p> <p>Trwałość mechaniczna: min. 100000 cykli</p>
244	Wyłącznik silnikowy 2,5 - 4 A	<p>Wyłącznik silnikowy</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Typ sterowania: Przycisk</p> <p>Liczba biegunów: min.3</p> <p>Zakres nastaw zabezpieczenia cieplnego: 2,5...4 A</p> <p>Prąd wyzwalań magnetycznego: min. 50 A</p> <p>Znamionowe napięcie łączeniowe: 690 V</p> <p>Znamionowe napięcie izolacji: 690 V</p> <p>Prąd zwarcia: 10 kA</p> <p>Moc silnika przy 400 V AC3: min. 1.5 kW</p> <p>Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane: 6kV</p> <p>Trwałość mechaniczna: min. 100000 cykli</p>
245	Płytki rozgałęźna	<p>Płytki rozgałęźna 5×4 mm<sup>2</sup> z otworami do przykręcenia do podłoża</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Napięcie znamionowe: 400 V</p> <p>Przekrój przewodu: 4 mm<sup>2</sup></p> <p>Liczba przewodów: 5</p>
246	Gniazdo 3-fazowe 32 A natynkowe 3P+N+PE	<p>Gniazdo 3-fazowe 32 A 5P 3P+N+PE</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Montaż natynkowy</p> <p>Szczelność: min. IP44</p> <p>Liczba biegunów: 5</p> <p>Rodzaj połączenia: Zacisk śrubowy</p>
247	Wtyczka 3-fazowa 32 A 3P+N+PE	<p>Wtyczka 3-fazowa 32 A 5P 3P+N+PE</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Szczelność: min. IP44</p> <p>Liczba biegunów: 5</p> <p>Rodzaj połączenia: Zacisk śrubowy</p>

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
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
250	Komplet wiertel w pudełku Ø3÷ Ø10 mm	Komplet wiertel w pudełku Ø3÷ Ø10 mm Wymagania minimalne: Wiertła wykonane z metalu HSS-R Średnice wiertel: 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
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%
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
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

254	Komplet kluczy nasadowych 6÷13	<p>Komplet kluczy nasadowych 6÷13</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Rozmiar kluczy nasadowych: min. Od 6-13 mm</p> <p>Ilość nasadek: min.18</p> <p>Przedłużki 3/8: min: 2szt.</p> <p>grzechotka 3/8: dł. min. 190mm</p> <p>pokrętło przesuwne 3/8: dł. min. 190 mm</p> <p>przegub Cardana 3/8- 1szt.</p> <p>Materiał: stal chrom-wanad</p> <p>Skok roboczy grzechotki: 5 stopni</p> <p>Rozmiar uchwytu narzędziowego: 3/8" (9.5 mm)</p> <p>Klucze w przenośnej walizce</p>
255	Ściągacz uniwersalny do łożysk i kół pasowych	<p>Ściągacz uniwersalny do łożysk i kół pasowych</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Profesjonalny zestaw służący do ściągania:</p> <p>łożysk, kół zębatych, kół pasowych, wałków</p> <p>Zestaw musi zawierać co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podstawa ściągacza</li> <li>- oddzielacz - min. 2 sztuki</li> <li>- śruba ciągową</li> <li>- ramię -dł. min. 85mm - 95mm - 2 szt.</li> <li>- ramię dł. min. 55mm - 65mm - 2 szt</li> <li>- przedłużki sześciokątne:</li> <li>- średnica min. 16mm-18mm x długość min. 100mm do 120mm - 2szt.</li> <li>- średnica min. 12mm-15mm x długość min. 70mm do 90 mm - 2szt.</li> </ul> <p>Całość zapakowana jest w praktyczną walizkę</p>
256	Tuleje do montażu i demontażu łożysk	<p>Wymagania minimalne:</p> <p>Zestaw składa się z min. 21 el.</p> <p>Trzpienie prowadzące: min. 2szt.</p> <p>Talerze wyciskające: min: 12szt.</p> <p>Adaptery</p> <p>Walizka w zestawie wykonana z tworzywa sztucznego</p>
257	Komplet wkrętaków	<p>Komplet wkrętaków VDE</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Ilość wkrętaków w zestawie: min. 5 szt.</p> <p>Zestaw musi zawierać minimum</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PH: PH1x80mm, PH2x100mm</li> <li>- płaskie: 5.5x125mm, 4.0x100mm, 3.0x100mm</li> </ul> <p>Twardość: 56-60 HRC</p> <p>Izolacja rękojeści: 1000 V</p>

258	Wkręтак dynamometryczny	Wkręтак 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
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
260	Komplet gwintowników ręcznych z uchwytem	Komplet gwintowników ręcznych z uchwytem Wymagania minimalne: Stal HSS Zawartość zestawu: minimum 2 sztuki gwintowników jednoprzęściowych M3 - M12, pokrętło do gwintownika, 1 uchwyt na narzędzia Zgodnie z normą: DIN 352, DIN 1814
261	Młotek gumowy	Młotek gumowy Wymagania minimalne: Waga: minimum 650 maksimum 800 g Stalowy trzonek Materiał obucha - guma Średnica obucha: minimum 54 mm
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
263	Ołówek stolarski	Ołówek stolarski Wymagania minimalne: długość: minimum 22 cm

264	Wkrętarka z kompletem bitów	<p>Wkrętarka z kompletem bitów</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Wkrętarka:</p> <p>Moment obrotowy (miękkie/twarde) minimum 19/48 Nm</p> <p>Prędkość obrotowa bez obciążenia (1. / 2. bieg) minimum 0 – 480 / 0 – 1800 min<sup>-1</sup></p> <p>Pojemność akumulatora: min. 2 Ah</p> <p>Ciężar z akumulatorem do 1,6 kg</p> <p>Typ akumulatora: Li-ion</p> <p>Zakres mocowania uchwytu wiertarskiego min./maks. 1,5 / 13 mm</p> <p>Zawartość zestawu:</p> <p>Akumulator – 2 sztuki</p> <p>Ładowarka – 1 sztuka</p> <p>Walizka transportowa</p> <p>Zestaw bitów:</p> <p>Minimalne wyposażenie zestawu:</p> <p>    Bity Philips (25mm): PH1, PH2 x2, PH3</p> <p>    Bity Philips (75mm): PH2</p> <p>    Bity Torx (25mm): T10, T15 x2, T20 x2, T25, T27, T30, T40</p> <p>    Bity Torx (75mm): T15, T20, T25</p> <p>    Bity Pozidriv (25mm): PZ1, PZ2 x2, PZ3</p> <p>    Bity Pozidriv (75mm): PZ2</p> <p>    Bity Hex (25mm): H3,4,5,6</p> <p>    Bity płaskie (25mm): S3, 4, 5, 6</p> <p>    Bity płaskie (75mm): S5</p> <p>    Uniwersalny uchwyt z funkcją szybkiej zmiany o długości 60 mm</p> <p>    Uniwersalny uchwyt magnetyczny o długości 80 mm</p> <p>    klucz nasadowy: 6 mm, 8 mm, 10 mm</p>
265	Taśma miernicza 2 m	<p>Taśma miernicza 2 m</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Materiał obudowy: ABS</p> <p>Długość robocza: min. 2mb</p> <p>Szerokość taśmy roboczej: min: 15 mm</p> <p>Materiał taśmy: stal</p> <p>Skala metryczna</p> <p>Liczba przycisków blokujących taśmę: min. 2</p> <p>Dokładność pomiarowa: klasa 2</p>
266	Punktak	<p>Punktak</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Materiał: mosiądz</p> <p>Zastosowanie: prace traserskie i punktowanie przed wierceniem, drewno, metal, PVC</p> <p>Długość: min. 120 mm</p> <p>Stal hartowana</p>



267	Pilnik płaski	Pilnik płaski Wymagania minimalne: Długość: min. 190 mm Materiał pilnika: Stal T12 profil: płaski, zbieżny Zastosowanie pilnika: do metalu
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
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
270	Skrzynka uciosowa (przyróżnia)	Skrzynka uciosowa (przyróżnia) Wymagania minimalne: Możliwość cięcia pod kątami 45° i 90° Możliwość mocowania przyróżni do stołu roboczego W zestawie piła grzbietnica o długości co najmniej 33 cm Długość przyróżni: minimum 350 mm, maksimum 390 mm Szerokość przyróżni: minimum 160 mm do 180 mm Wysokość przyróżni wewnątrz: minimum 45 mm
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
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 zwarciovowy min 210 mA - pomiar pojemności w min 3 zakresach do 19 mikro F - podświetlany wyświetlacz LCD o przekątnej min. 100 mm - automatyczny wybór zakresu

273	Bluza robocza rozmiar XXL	<p>Bluza robocza rozmiar XXL</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wzmocnienia na barkach, plecach, rękawach oraz kieszeniach,</li> <li>- elastyczna podszewka z siatki,</li> <li>- zamki YKK,</li> <li>- odblaskowe nadruki 3M,</li> <li>- 12 kieszeni – 2x na piersi na zamki, 6x na zatrzaski magnetyczne, 2x typu kangur, dodatkowe kieszenie w tylnej części bluzy,</li> <li>- zamek główny YKK przykryty plisą,</li> <li>- wydłużony tył,</li> <li>- końce rękawów z elastycznym ribem od wewnętrznej strony,</li> <li>- profilowane rękawy,</li> <li>- wszywka identyfikacyjna,</li> </ul>
274	Bluza robocza rozmiar XL	<p>Bluza robocza rozmiar XL</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wzmocnienia na barkach, plecach, rękawach oraz kieszeniach,</li> <li>- elastyczna podszewka z siatki,</li> <li>- zamki YKK,</li> <li>- odblaskowe nadruki 3M,</li> <li>- 12 kieszeni – 2x na piersi na zamki, 6x na zatrzaski magnetyczne, 2x typu kangur, dodatkowe kieszenie w tylnej części bluzy,</li> <li>- zamek główny YKK przykryty plisą,</li> <li>- wydłużony tył,</li> <li>- końce rękawów z elastycznym ribem od wewnętrznej strony,</li> <li>- profilowane rękawy,</li> <li>- wszywka identyfikacyjna,</li> </ul>
275	Bluza robocza rozmiar L	<p>Bluza robocza rozmiar L</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wzmocnienia na barkach, plecach, rękawach oraz kieszeniach,</li> <li>- elastyczna podszewka z siatki,</li> <li>- zamki YKK,</li> <li>- odblaskowe nadruki 3M,</li> <li>- 12 kieszeni – 2x na piersi na zamki, 6x na zatrzaski magnetyczne, 2x typu kangur, dodatkowe kieszenie w tylnej części bluzy,</li> <li>- zamek główny YKK przykryty plisą,</li> <li>- wydłużony tył,</li> <li>- końce rękawów z elastycznym ribem od wewnętrznej strony,</li> <li>- profilowane rękawy,</li> <li>- wszywka identyfikacyjna,</li> </ul>

276	Miernik impedancji pętli zwarcia	<p>Miernik impedancji pętli zwarcia</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Pomiar impedancji pętli zwarcia z rozdzielczością min 0,01 <math>\Omega</math>,</p> <p>Praca w sieciach o napięciach 220/380 V, 230/400 V, 240/415 V (do 440 V).</p> <p>Przedstawienie prądu zwarciovego w min. 5 zakresach,</p> <p>Częstotliwość pracy do 65 Hz.</p> <p>Pomiar z wykorzystaniem różnych długości przewodów.</p> <p>Identyfikacja napięcia międzyfazowego i fazowego.</p> <p>Pomiar przy odwróconych L i N.</p> <p>Rezystancja obwodu oraz reaktancja,</p> <p>Pomiar napięć AC w zakresie 0- min 430 V.</p> <p>Prąd pomiarowy dla 400V nie więcej niż 27A.</p> <p>Pomiar rezystancji uziemień w sieciach TN-C, TNS oraz TT.</p> <p>Wskazanie poziomu naładowania baterii.</p> <p>Zasilanie bateryjne lub akumulatorowe.</p>
277	Rękawice ochronne	<p>Rękawice ochronne</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Odporność na ścieranie: co najmniej 4 (0-4)</p> <p>Odporność na rozdarcia: co najmniej 4 (0-4)</p> <p>Odporność na przekłucie: co najmniej 3 (0-4)</p> <p>Odporność na przecięcie wg EN ISO 13997: D</p> <p>Pokryte powłoką antyprzecięciową</p> <p>Bezszwowe</p> <p>Powłoka PU zabezpieczająca przed wnikaniem brudu</p>
278	Okulary ochronne	<p>Okulary ochronne-robocze</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Okulary z szybkami poliwęglanowymi, regulowana długość ramion.</p> <p>Bezbarwne szybki - nieparujące, odporne na zarysowania, filtr UV według normy EN 170.</p> <p>Lustrzanki - odporne na zarysowania, przeciwsłoneczne, szybki klasy 1F.</p>
279	Szufelka ze zmiotką	<p>Szufelka ze zmiotką:</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Wykonana z tworzywa sztucznego</p> <p>Minimalne Wymiary produktu: 23 x 32 x 11 cm</p>
280	Neonowy wskaźnik napięcia	<p>Neonowy wskaźnik napięcia:</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Grot osłonięty ze stali chromowanadowej</p> <p>Zgodny z normą PN-EN-ISO/IEC 17050-1:2005</p>

281	Suwmiarka	<p>Suwmiarka:</p> <p>Minimalne wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stal nierdzewna</li> <li>- wykonywanie pomiarów zewnętrznych, wykonywanie pomiarów wewnętrznych, wykonywanie pomiarów wysokości, wykonywanie pomiarów głębokości</li> <li>- dokładność pomiarowa min.: <math>\pm 0.02</math> mm</li> <li>- długość- min. 150 mm</li> <li>- skala metryczna</li> </ul> <p>Etui w zestawie</p>
282	Poziomnica	<p>Poziomica:</p> <p>Minimalne wymagania:</p> <p>długość min. 100 cm</p> <p>Dokładność pomiaru: co najmniej 0,5 mm/m = 0,029°</p> <p>Pochłanianie uderzeń (nasadka z elastomeru)</p> <p>Brak ostrych krawędzi</p>
283	Zestaw podstaw elektroniki	<p>Zestaw podstaw elektroniki</p> <p>Minimalne wymagania</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Płytki stykowe - min. 400 otworów.</li> <li>2. Przewody połączeniowe męsko-męskie - min. 13 szt.</li> <li>3. Bateria 9 V z dedykowanym zatrzaskiem (tzw. klipem).</li> <li>4. Tranzystor BC546 – co najmniej 2 szt.</li> <li>5. Tranzystor BC556 – co najmniej 2 szt.</li> <li>6. Tranzystor BS170 – co najmniej 2 szt.</li> <li>7. Rezystory przewlekane: 100 <math>\Omega</math>, 330 <math>\Omega</math>, 1 k<math>\Omega</math>, 10 k<math>\Omega</math> (po minimum 10 szt. każdego rodzaju).</li> <li>8. Potencjometr montażowy- co najmniej 1 szt.</li> <li>9. Kondensatory: 100 nF (min. 9 szt.), 220 <math>\mu</math>F (min. 3 szt.), 1000 <math>\mu</math>F (min. 3 szt.).</li> <li>10. Przekaznik z cewką z napięciem 5 V. - min. 1 szt.</li> <li>11. Diody 1N4148 - min. -4 szt.</li> <li>12. Diody LED 5 mm: zielona (min. 4 szt.), czerwona (min. 5 szt.), żółta (min. 5 szt.), niebieska (min. 1 szt.).</li> <li>13. Dławiki osiowe: 10 <math>\mu</math>H (min. 2 szt.), 1 mH (min. 2 szt.).</li> <li>14. Stabilizator liniowy 7805 5 V (min. 2 szt.).</li> <li>15. Plastikowy kuferek na elementy elektroniczne</li> </ol>
284	Płytki drukowane	<p>Płytki drukowane:</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Montaż: przewlekany THT</p> <p>Raster otworów: min. 2,54 mm</p> <p>Cztery otwory montażowe o średnicy 3 mm</p> <p>Ilość otworów do montażu przewlekanych: min. 1200</p> <p>Ilość otworów do montażu powierzchniowego: min. 50</p> <p>Wymiary płytki: min. 50x100x1,6mm</p>

285	Skrzynia narzędziowa	<p>Skrzynka narzędziowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonana z wytrzymałego tworzywa sztucznego,</li> <li>- wyciągana tacka na narzędzia,</li> <li>- wyposażona w plastikowe, półprzezroczyste organizery,</li> <li>- podwójne, aluminiowe zapięcie,</li> <li>- aluminiowa rączka,</li> <li>- maksymalny udźwig nie mniejszy niż 18 kg,</li> <li>- szerokość 450-600 mm</li> <li>- głębokość 250-300 mm</li> <li>- wysokość 260-290 mm</li> </ul>
286	ELEKTROTECHNIKA filmy DVD	<p>Film edukacyjny na płycie dvd, w którym ukazane są zagadnienia z elektrotechniki. Płyty zawierają zagadnienia minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Budowa silników indukcyjnych trójfazowych, -Instalacja elektryczna w mieszkaniu, -Budowa wskazówkowych mierników elektrycznych, -Zasada działania silników prądu stałego, -Zasada działania prądnicy,</li> <li>-Silniki liniowe, -Pole magnetyczne, -Zasada działania transformatora jednofazowego, -Mikrosilniki elektryczne, -Mikrosilniki elektryczne w urządzeniach powszechnego użytku, -Technologia silnika jednofazowego indukcyjnego, -Budowa silników prądu stałego</li> <li>-Budowa i zastosowanie transformatorów, -Elektryczne źródła światła</li> <li>-Generatory synchroniczne wielkich mocy, -Prądzenia grzejne</li> <li>-Pomiar podstawowych wielkości elektrycznych,-Pomiar wielkości nieelektrycznych metodami elektrycznymi</li> <li>-Linie napowietrzne i kablowe, -System energoelektryczny</li> <li>-Instalacje piorunochronne, -Elektryczne instalacje przemysłowe</li> <li>-Rola ochrony przeciwporażeniowej</li> <li>-Uziemienie i zerowanie, -Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa</li> <li>-Silniki indukcyjne w układach napędowych, -Wielkie elektrownie (Bełchatów, Żarnowiec), -Przesyłanie energii elektrycznej, -Wykorzystanie energii elektrycznej</li> <li>-Elektrownie ciepłne i elektrociepłownie</li> </ul>

287	Model transformatora w walizce	<p>Transformator model w walizce:</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Zawartość zestawu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- co najmniej 7 cewek - otwory przelotowe min.28x28mm</li> </ul> <p>Tematy możliwe do realizacji przy użyciu zestawu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Działanie i sposoby łączenia prostownika jedno- oraz dwupołkowego</li> <li>Wzbudzanie prądu, indukcyjnego magnesem trwałym</li> <li>Prądnica, budowa i zasada działania</li> <li>Prądnica prądu przemiennego, budowa, zasada działania</li> <li>Budowa i działanie prądnicy ze wzbudzeniem równoległym</li> <li>Silniki prądu stałego, budowa, zasada działania</li> <li>Transformator separujący, jego zastosowanie</li> <li>Zamiana energii elektrycznej na ciepłą – spawanie</li> <li>Zamiana energii elektrycznej na ciepłą - inne zastosowania</li> <li>Zależność pomiędzy wielkością prądu indukcyjnego a sprzężeniem magnetycznym obwodów transformatora</li> <li>Zastosowanie transformatora do podwyższania napięć</li> <li>Pierścień aluminiowy jako zwój transformatora</li> <li>Rezonans szeregowy, równoległy</li> <li>Włączanie obwodu elektrycznego zawierającego indukcyjność</li> <li>Przerywanie obwodu elektrycznego zawierającego indukcyjność</li> <li>Wirujące pole magnetyczne</li> <li>Metoda techniczna wyznaczania indukcyjności cewek</li> </ul> <p>Cały zestaw w walizce</p>
288	Plansza dydaktyczna JEDNOSTKI UKŁADU SI	<p>Plansza dydaktyczna JEDNOSTKI UKŁADU SI</p> <p>Minimalne wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- druk na papierze kredowym min.250 g</li> <li>- foliowana jednostronnie</li> <li>- aluminiowe listwy z zawieszka</li> <li>- Wymiary ok. 67 × 97 cm</li> </ul>
289	Plansza dydaktyczna PRAWO OHMA	<p>Plansza dydaktyczna PRAWO OHMA</p> <p>Minimalne wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- druk na papierze kredowym min.250 g</li> <li>- foliowana jednostronnie</li> <li>- aluminiowe listwy z zawieszka</li> <li>- Wymiary ok. 67 × 97 cm</li> </ul>
290	Plansza dydaktyczna ELEKTRYCZNOŚĆ	<p>Plansza dydaktyczna ELEKTRYCZNOŚĆ</p> <p>Minimalne wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- druk na papierze kredowym min.250 g</li> <li>- foliowana jednostronnie</li> <li>- aluminiowe listwy z zawieszka</li> <li>- Wymiary ok. 67 × 97 cm</li> </ul>

291	Zestaw otwornic/frezów do betonu	<p>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</p>
292	Bruzdownica z regulacją szerokości i głębokości	<p>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: Od 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</p>
293	Szybkołączka do łączenia przewodów - 3 otworowe	<p>Szybkołączka 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 mm<sup>2</sup> (24-12 AWG)  Temperatura pracy maks. 105°C  Długość odizolowania przewodu 11 mm</p>

294	Szybkozłączka do łączenia przewodów - 5 otworowe	<p>Szybkozłączka do łączenia przewodów</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Typ przewodu do łączenia: linka (giętki)</p> <p>Liczba otworów: 5</p> <p>Prąd znamionowy 32 A</p> <p>Napięcie znamionowe 450 V</p> <p>Napięcie znamionowe udarowe 4 kV</p> <p>Przekrój przewodów podłączeniowych (linka) 0,14-4 mm<sup>2</sup> (24-12 AWG)</p> <p>Temperatura pracy maks. 105 °C</p> <p>Długość odizolowania przewodu 11 mm</p>
295	Szybkozłączka do łączenia przewodów – 2 otworowe	<p>Szybkozłączka do łączenia przewodów</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Typ przewodu drut (sztywny)</p> <p>Liczba otworów: 2</p> <p>Prąd znamionowy 32 A</p> <p>Napięcie znamionowe 450 V</p> <p>Napięcie znamionowe udarowe 4 kV</p> <p>Przekrój przewodów podłączeniowych (drut) 0,2-4 mm<sup>2</sup> (24-12 AWG)</p> <p>Temperatura pracy maks. 105°C</p> <p>Długość odizolowania przewodu 11 mm</p>
296	Szybkozłączka do łączenia przewodów - 4 otworowe	<p>Szybkozłączka do łączenia przewodów</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Typ przewodu drut (sztywny), linka (giętki)</p> <p>Liczba otworów: 4</p> <p>Prąd znamionowy 32 A</p> <p>Napięcie znamionowe 450 V</p> <p>Napięcie znamionowe udarowe 4 kV</p> <p>Przekrój przewodów podłączeniowych (drut) 0,2-4 mm<sup>2</sup> (24-12 AWG)</p> <p>Temperatura pracy maks. 105 °C</p> <p>Długość odizolowania przewodu 11 mm</p>
297	Korytka grzebieniowe 25×40×2000	<p>Korytka grzebieniowe</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <p>Szerokość: 25 mm</p> <p>Wysokość: 40 mm</p> <p>Długość listwy: 2 m</p> <p>Materiał: PVC</p> <p>Wyposażenie: pokrywa</p> <p>Opakowanie 40 szt.</p>
298	Izolowana szyna zbiorcza 3p 10mm <sup>2</sup> 63 A 322x16x31mm	<p>Izolowana szyna zbiorcza 3p 10mm<sup>2</sup> 63 A 322x16x31mm</p> <p>Liczba biegunów: 3</p> <p>Liczba faz: 3</p> <p>Znamionowe napięcie: min. 500 V</p> <p>Przekrój 10 mm<sup>2</sup></p> <p>Rodzaj połączenia elektrycznego: Widelkowe</p> <p>Z izolacją tak</p>



299	Izolowana szyna zbiorcza 3p 10mm <sup>2</sup> 63 A 322x16x31mm	Uchwyt do wkładek bezpieczników mocy Uchwyt z zaczepami do wkładek bezpiecznikowych WT00, WT1 i WT2
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
301	Rękawice elektroizolacyjne	Rękawice elektroizolacyjne 20 kV Pięciopalcowe o anatomicznym kształcie Materiał: lateksu naturalnego Ważne badanie fabryczne
302	Kalosze elektroizolacyjne	Kalosze elektroizolacyjne 5 KV Dopasowane do obuwia wewnętrznego rozmiar 45
303	Mikrometr kabłąkowy	Mikrometr kabłąkowy Zakres pomiarowy: od 0 mm do min. 25 mm Rozdzielczość: min. 0,01 mm W zestawie etui lub trwałe pudełko (drewno/metal/tworzywo sztuczne)
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/m <sup>2</sup> ) Głębokość wsuwania kartek: min. 48 mm Rodzaj zszywek: 24/6 mm 10 pudełek 24/6 mm po 1000 szt. zszywek w zestawie
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
306	Zestaw bitów i wiertel	- Liczba elementów min. 100 - Liczba bitów min. 40 - Liczba wiertel do stali min. 13 - Liczba wiertel udarowych do betonu min. 5 - Liczba wiertel do drewna z ostrzem centrującym min. 7 - Inne elementy np. piły otworowe, klucze nasadowe, rozwiertak - Walizka dedykowana do zestawu
307	Wkrętarko-wiertarka akumulatorowa	- Liczba akumulatorów min. 2 - Silnik bezszczotkowy - Sprzęgło

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Udar</li> <li>- Liczba biegów min. 2</li> <li>- Maksymalny moment obrotowy [Nm] min. 55</li> <li>- Pojemność akumulatora [Ah] min. 2</li> <li>- Napięcie akumulatora [V] min. 18</li> <li>- Typ ogniw akumulatora Li-Ion</li> <li>- Podświetlenie</li> <li>- Typ uchwytu samozaciskowy</li> <li>- Walizka na wkrętarke</li> <li>- Waga [kg] max. 1,3</li> <li>- Ładowarka w zestawie</li> <li>- Gwarancja producenta min. 36 miesięcy</li> <li>- Kompatybilność akumulatorów z innymi urządzeniami tego producenta np. System Energy+</li> </ul>
308	Zestaw czujników SMART	<p>Zestaw startowy zawierający przynajmniej 5 inteligentnych urządzeń wraz z centralką. W skład zestawu muszą wchodzić:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• centralka do zarządzania systemem i bezprzewodowego sterowania</li> <li>• inteligentny czujnik zalania</li> <li>• inteligentny czujnik dymu</li> <li>• inteligentny czujnik ruchu</li> <li>• inteligentny czujnik zbliżeniowy z funkcją otwierania i zamykania okien</li> <li>• zdalnie sterowany wyłącznik sprzętów elektrycznych z funkcją pomiaru energii</li> </ul>
309	Wideodomofon	<p>Jednorodzinny zestaw wideodomofonowy IP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stacja bramowa WiFi/IP z kamerą 2MP oraz czytnikiem zbliżeniowym</li> <li>• szeroki kąt widzenia – minimum 125 stopni</li> <li>• monitor wewnętrzny LCD minimum 7", umożliwiający otwarcie bramy oraz podgląd z kamery</li> <li>• zdalny dostęp poprzez aplikację na smartfonie</li> <li>• możliwość otwierania furtki i bramy z monitora oraz telefonu</li> <li>• współpraca z systemem alarmowym oraz monitoringiem wizyjnym</li> <li>• karta pamięci umożliwiająca zapis nagrań</li> <li>• 3 breloki zbliżeniowe do otwierania zamka poprzez zbliżenie do czytnika na panelu bramowym</li> <li>• Klasa ochrony IP65</li> <li>• Zasilacz 12V/2A</li> <li>• Zestaw montażowy</li> <li>• Kable, przewody, przejściówki</li> </ul>
310	Akumulator 12 V konwencjonalny o pojemności 50 Ah +/- 5 Ah	<p>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.</p> <p>Najważniejsze cechy:</p> <p>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.</p> <p>Obudowa akumulatora wykonana z materiału typu ABS, ogniwa z miedzi.</p> <p>Zalany, naładowany i bezobsługowy.</p>
311	Zasilacz awaryjny UPS 3-fazowy 10kVA / 9kW 3:3 ON/3F 60x9Ah	<p>Zasilacz awaryjny UPS 3-fazowy 10kVA / 9kW 3:3 ON/3F 60x9Ah o cechach nie gorszych niż:</p> <p>moc skuteczna: 10000W (10 kW)</p>

		<p> 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 przeciwzakłóceń EMI/RFI  inteligentne zabezpieczenia przeciwprzepięciowe, przeciążeniowe i zwarciovowe  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 </p>
312	Przenośna stacja zasilania 1800W/1440Wh	<p>Przenośna stacja zasilania 1800W/1440Wh o parametrach nie gorszych niż:</p> <p>Wyjścia: AC 230 V, DC 12 V i USB,  System zarządzania baterią (BMS), który zapewnia: zabezpieczenie przed przeładowaniem, przeciążeniem, przepięciem, zwarcim oraz nadmiernym rozładowaniem.</p> <p>Wyświetlacz pokazuje informacje o aktualnym poziomie naładowania akumulatora, wskaźnik procesu ładowania, wskaźniki włączenia złączy USB, wyjścia DC 12V i AC 230V.</p> <p>Stacja zasilająca może być ładowana co najmniej: z panelu słonecznego, z zasilacza sieciowego za pomocą adaptera, z zapalniczki samochodowej 12 V.</p> <p>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</p>
313	Przełącznik agregat/sieć na TH35	<p> znamionowe napięcie AC min. 400 V  Znamionowy prąd ciągły min. 25 A  Znamionowy warunkowy prąd zwarciovowy min. 50 kA  Tryb pracy: I-0-II </p>

		<p>Liczba biegunów. 4</p> <p>Do instalacji na szynie TH35</p> <p>Z dźwignią i mechanizmem ryglującym</p> <p>Rodzaj połączenia styków głównych - połączenie śrubowe</p>
314	Lutownica transformatorowa	<p>Lutownica transformatorowa o parametrach nie gorszych niż podane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Napięcie znamionowe: 230V~50Hz</li> <li>- Moc lutownicy: 100W</li> <li>- Temperatura grota: 400°C</li> </ul>
315	Stacja lutownicza	<p>Stacja lutownicza o parametrach nie gorszych niż podane</p> <p>Wyposażona w ceramiczny element grzejny o mocy min 70W, z zakresem temperatury pracy od 100°C – do min 450°C.</p> <p>Wyposażona w dodatkowe funkcje. Możliwość zapamiętania min trzech nastaw temperatury oraz zabezpieczenie dostępu do ustawień hasłem.</p> <p>Wyświetlacz LCD.</p> <p>Min 3 przyciski na panelu przednim.</p>