

**Opracowanie tabel równoważności dla znaków towarowych materiałów, urządzeń i norm
do dokumentacji projektowych 5 GPZ na terenie OSK**

TOM 3

Tabela równoważności

**Wykonanie dokumentacji projektowej
przebudowy stacji 110/15kV Zwoleń**

<i>Obiekt:</i>	GPZ 110/15kV Zwoleń
<i>Symbol:</i>	E-4528.3
<i>Inwestor:</i>	PGE DYSTRYBUCJA S.A. z siedzibą w Lublinie Oddział Skarżysko-Kamienna al. Marsz. J. Piłsudskiego 51 26-110 Skarżysko-Kamienna
<i>Wykonawca:</i>	Przedsiębiorstwo Elektrycznych Robót Specjalistycznych ENERTEL Spółka Akcyjna ul. Karskiego 11, 25-214 Kielce
<i>Opracował:</i>	mgr inż. Arkadiusz Marzec
<i>Projektował:</i>	mgr inż. Ireneusz Szafirowski upr. bud: SWK/PWOE/0101/12
<i>Sprawdził:</i>	mgr inż. Arkadiusz Kostur upr. bud: SWK/0136/PWOE/06

Kielce, maj 2025 r.

Oświadczenie projektanta

Przedsiębiorstwo Elektrycznych Robót Specjalistycznych ENERTEL Spółka Akcyjna, ul. Karskiego 11, 25-214 Kielce	E-4528.3	Data: maj 2025 r.
<div style="text-align: center;"><h2>OŚWIADCZENIE</h2><p>Opracowanie tabel równoważności dla znaków towarowych materiałów, urządzeń i norm do dokumentacji projektowych 5 GPZ na terenie OSK</p><p>Projekt techniczny: Wykonanie dokumentacji projektowej przebudowy stacji 110/15kV Zwolen</p><p>Tom 3</p><p>Tabela równoważności</p><p>Zgodnie z ustawą z dnia 1994.07.07 Prawo Budowlane, ENERTEL S.A. oświadcza, że:</p><ol style="list-style-type: none">1. Wymienione prace projektowe zostały wykonane zgodnie z umową nr postępowania POST/DYS/OSK/LZA/00160/2025 i są kompletne z punktu widzenia celu, któremu mają służyć.2. Wymienione prace projektowe wykonane zostały zgodnie z wymaganiami w/w ustawy, obowiązującymi normami, przepisami i zasadami wiedzy technicznej.</div>		
<i>Projektował:</i> mgr inż. Ireneusz Szafirowski upr. bud: SWK/PWOE/0101/12	<i>Sprawdził:</i> mgr inż. Arkadiusz Kostur upr. bud: SWK/0136/PWOE/06	

Historia zmian

L.p	Data	Treść zmiany
1.		

SPIS TOMÓW

PROJEKTY WYKONAWCZE

Część C: Budowlana

Tom C1 Oświetlenie i ogrzewanie budynku stacyjnego.

Część D: Elektroenergetyczna

Obwody pierwotne

Tom D1 Obwody pierwotne rozdzielni 15kV.

Obwody wtórne

- | | |
|--------|--|
| Tom D2 | Rozdzielnia 15kV. Pole nr 1. Transformator 110/15kV nr 1. Obwody wtórne.
Rozdzielnia 15kV. Pole nr 25. Transformator 110/15kV nr 2. Obwody wtórne.
Schematy zasadnicze i montażowe. |
| Tom D3 | Rozdzielnia 15kV. Pole nr 3. Pomiar napięcia sekcji 1. Obwody wtórne.
Rozdzielnia 15kV. Pole nr 29. Pomiar napięcia sekcji 2. Obwody wtórne.
Schematy zasadnicze i montażowe. |
| Tom D4 | Rozdzielnia 15kV. Pole nr 5. Bateria kondensatorów nr 1. Obwody wtórne.
Rozdzielnia 15kV. Pole nr 21. Bateria kondensatorów nr2. Obwody wtórne.
Schematy zasadnicze i montażowe. |
| Tom D5 | Rozdzielnia 15kV. Pole nr 13. Transformator uziemiający nr 1. Obwody wtórne.
Rozdzielnia 15kV. Pole nr 19. Transformator uziemiający nr2. Obwody wtórne.
Schematy zasadnicze i montażowe. |
| Tom D6 | Rozdzielnia 15kV. Pole nr 15-17. Łącznik szyn. Obwody wtórne.
Schematy zasadnicze i montażowe. |
| Tom D7 | Rozdzielnia 15kV. Automatyka SZR. Schematy zasadnicze i montażowe. |
| Tom D8 | Rozdzielnia 15kV. Pole nr 2. Linia 15kV <i>Kazanów</i> . Obwody wtórne.
Rozdzielnia 15kV. Pole nr 4. Linia 15kV <i>Zwoleń Miasto 1</i> . Obwody wtórne.
Rozdzielnia 15kV. Pole nr 6. Linia 15kV <i>Linów</i> . Obwody wtórne.
Rozdzielnia 15kV. Pole nr 7. Linia 15kV <i>Załady 2</i> . Obwody wtórne.
Rozdzielnia 15kV. Pole nr 8. Linia 15kV <i>Zwoleń Miasto 3</i> . Obwody wtórne.
Rozdzielnia 15kV. Pole nr 9. Linia 15kV <i>Garbatka</i> . Obwody wtórne.
Rozdzielnia 15kV. Pole nr 10. Linia 15kV <i>Mleczarnia</i> . Obwody wtórne.
Rozdzielnia 15kV. Pole nr 11. Linia 15kV <i>Sp. Ogrodnicza 1</i> . Obwody wtórne.
Rozdzielnia 15kV. Pole nr 12. Linia 15kV <i>Osiny</i> . Obwody wtórne.
Rozdzielnia 15kV. Pole nr 14. Linia 15kV <i>Z-dy Metalowe Walter 2</i> . Obwody wtórne.
Rozdzielnia 15kV. Pole nr 16. Linia 15kV <i>Załady 3</i> . Obwody wtórne.
Rozdzielnia 15kV. Pole nr 18. Linia 15kV <i>Załady 1</i> . Obwody wtórne.
Rozdzielnia 15kV. Pole nr 20. Linia 15kV <i>Zwoleń Miasto 1</i> . Obwody wtórne.
Rozdzielnia 15kV. Pole nr 22. Linia 15kV <i>Z-dy Metalowe Walter 1</i> . Obwody wtórne. |
| | Rozdzielnia 15kV. Pole nr 23. Linia 15kV <i>Strykowice</i> . Obwody wtórne.
Rozdzielnia 15kV. Pole nr 24. Linia 15kV <i>Sycyna</i> . Obwody wtórne.
Rozdzielnia 15kV. Pole nr 26. Linia 15kV <i>Sp. Ogrodnicza 2</i> . Obwody wtórne.
Rozdzielnia 15kV. Pole nr 27. Linia 15kV <i>Stefanów</i> . Obwody wtórne. |

	Rozdzielnia 15kV. Pole nr 28. Linia 15kV <i>Osiedle Piłsudskiego</i> . Obwody wtórne.
	Rozdzielnia 15kV. Pole nr 31. Linia 15kV <i>Żytkowice</i> . Obwody wtórne.
	Rozdzielnia 15kV. Pole nr 30. Rezerwa. Obwody wtórne.
	Rozdzielnia 15kV. Pole nr 32. Rezerwa. Obwody wtórne.
	Schematy zasadnicze i montażowe.
Tom D9	Rozbudowa telemechaniki. Schematy zasadnicze i montażowe.
Tom D10	Potrzeby własne 400/230VAC. Schematy zasadnicze i montażowe.
Tom D11	Potrzeby własne 220VDC. Schematy zasadnicze i montażowe.
Tom D12	Przebudowa sygnalizacji ogólnej. Schematy zasadnicze i montażowe

1. SPIS ZAWARTOŚCI

Oświadczenie projektanta	2
Historia zmian	3
1. SPIS ZAWARTOŚCI.....	6
2. OPIS TECHNICZNY.....	7
2.1. Przedmiot opracowania	7
2.2. Podstawa opracowania	7
2.3. Inwestor	7
2.4. Informacje ogólne.....	7
2.4.1. Istniejąca infrastruktura w zakresie opracowania	7
2.4.2. Opis prac	7
2.5. Parametry techniczne przekładników napięciowych 15 kV	8
2.6. Parametry techniczne transformatorów uziemiających.....	8
2.7. Parametry techniczne dławików gaszących.....	9
2.8. Parametry techniczne baterii akumulatorów 220 VDC	9
2.9. Parametry techniczne zasilacza buforowego	10
2.10. Parametry techniczne zabezpieczeń SN	11

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest tabela równoważności dla projektu modernizacji stacji 110/15 kV GPZ Zwoleń

2.2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania są:

- a) Umowa nr postępowania POST/DYS/OSK/LZA/00160/2025 zawarta pomiędzy PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna, Al. Marszałka J. Piłsudskiego 51, 26-110 Skarżysko-Kamienna a Przedsiębiorstwem Elektrycznych Robót Specjalistycznych ENERTEL Spółka Akcyjna ul. Karskiego 11, 25-114 Kielce,
- b) Ustalenia z przedstawicielami Inwestora,
- c) Specyfikacja techniczna,
- d) Normy oraz wiedza techniczna,
- e) Obowiązujące przepisy.

2.3. Inwestor

PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie, Oddział Skarżysko-Kamienna, al. Marsz. J. Piłsudskiego 51, 26-110 Skarżysko-Kamienna.

2.4. Informacje ogólne

Stacja 110/15kV „Zwoleń” zlokalizowana jest w Zwoleniu przy ulicy Doktora Perzyny. Stacja znajduje się na ogrodzonych działkach w bezpośrednim sąsiedztwie Posterunku Energetycznego, której użytkownikiem wieczystym jest PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna.

2.4.1. Istniejąca infrastruktura w zakresie opracowania

- Budynek stacyjny,
- Rozdzielnia 15 kV 32 polowa,
- Stanowiska TPW1 i TPW2,
- Szafy z aparaturą EAZ i ogólnostacyjną
- Rozdzielnice potrzeb własnych AC i DC

2.4.2. Opis prac

- Doposażenie pól 15kV w przekładniki prądowe (uzupełnienie do pełnego kompletu 3 przekładników we wszystkich polach),
- Wymiana wyłączników w 13 polach rozdzielni 15kV (5, 8, 10, 11, 13, 15, 19, 20, 21, 22, 26, 28, 31),
- Wymiana transformatorów uziemiających oraz dławików gaszących wraz z zabudową regulatorów,

- Wymiana zabezpieczeń rozdzielni 15kV,
- Zabudowa nowych rozdzielnic potrzeb własnych 400/230VAC i 220VDC wraz z zabudową nowej baterii akumulatorów,
- Dostosowanie sterownika telemechaniki w zakresie podłączenia nowych zabezpieczeń rozdzielni 15kV,
- Przebudowa sygnalizacji ogólnej stacji w ramach uwolnienia tablicy P5,
- Wymiana ogrzewania i oświetlenia budynku stacyjnego,
- Remont pomieszczeń budynku stacyjnego.

2.5. Parametry techniczne przekładników napięciowych 15 kV

Ileokroć w dokumentacji projektowej mowa jest o przekładnikach napięciowych 15 kV montowanych w polu SN nr 29 - PN nr 2, należy przez to rozumieć każdy przekładnik napięciowy charakteryzujący się poniższymi właściwościami (podane dane są minimalnymi wymaganymi):

- Napięcie znamionowe: 15 kV,
- Najwyższe napięcie robocze: 24kV,
- Napięcie probiercze izolacji: 50 kV,
- Napięcie znamionowe probiercze udarowe: 125 kV,
- Przekładnia napięciowa: $15/\sqrt{3} / 0,1/\sqrt{3} / 0,1/\sqrt{3} / 0,1/3$ kV
- Moce i klasy uzwojeń:
 - I - 0-5 VA, kl. 0,5
 - II - 20VA, kl. 3P
 - III - 20VA, kl. 3P

2.6. Parametry techniczne transformatorów uziemiających

Ileokroć w dokumentacji projektowej mowa jest o transformatorze uziemiającym montowanym na stanowiskach TPW1 i TPW2 należy przez to rozumieć każdy transformator charakteryzujący się poniższymi właściwościami (podane dane są minimalnymi wymaganymi):

- Typ transformatora: olejowy, uziemiający, hermetyczny.
- Moc kompensacji – ≥ 1091 kVA.
- Moc potrzeb własnych – ≥ 100 kVA.
- Napięcie znamionowe:
 - górne – 15,75 kV.
 - dolne – 0,4 kV.
- Przekładnia – 15750/400 V $\pm 2 \times 2,5\%$
- Napięcie zwarcia - 5,5%,
- Grupa połączeń - ZNyn11.
- Wyposażony w:
 - termometr mierzący temperaturę oleju;
 - zabezpieczenia gazowo-przepływowe (zabezpieczenia Bucholtza) w przypadku urządzenia olejowego
 - konserwator z olejowskazem,
 - zacisk uziemiający,
 - zawory do spustu i napełniania oleju,
 - tradycyjne izolatory przepustowe strony SN i nn,
 - chłodzenie ON-AN, wykonanie napowietrzne.

- system ochrony oleju -swobodnego oddychania lub konserwatorowy,
- wypełnienie elektroizolacyjnym olejem mineralnym (bez PCB),
- plomby uniemożliwiające przypadkowe zniszczenie

2.7. Parametry techniczne dławików gaszących

Ileokroć w dokumentacji projektowej mowa jest o dławiku gaszącym montowanym na stanowiskach TPW1 i TPW2 należy przez to rozumieć każdy dławik charakteryzujący się poniższymi właściwościami (podane dane są minimalnymi wymaganymi):

- Napięcie znamionowe sieci – 15 kV.
- Napięcie znamionowe uzwojenia głównego – $15/\sqrt{3}$ kV.
- Poziom izolacji:
 - najwyższe napięcie urządzenia – 24 kV;
 - znamionowe wytrzymywane napięcie krótkotrwale częstotliwości sieciowej (wartość skuteczna) – 38 kV.
- Znamionowe wytrzymywane napięcie udarowe piorunowe (1,2/50μs, wartość szczytowa) – 95 kV.
- Olej izolacyjny – wolny od PCB.
- Rodzaj pracy – 2 godz. (KB 2).
- Częstotliwość – 50 Hz.
- Moc kompensacji – 1091 kVA.
- Prąd kompensacji – 12-120 A.
- Materiał z jakiego należy wykonać uzwojenia (główne i pozostałe) – miedź.
- Uzwojenie dodatkowe (wtórne):
 - napięcie znamionowe uzwojenia dodatkowego – 500 V ($\pm 10\%$);
 - obciążalność prądowa – ≥ 500 A w ciągu 60 sekund.
- Uzwojenie pomiarowe:
 - napięcie znamionowe uzwojenia pomiarowego – 100 V ($\pm 10\%$);
 - znamionowa obciążalność prądowa – 3 A.
- Przekładnik prądowy:
 - przekładnia – 200/5 A;
 - moc – 30 VA;
 - klasa – 1 FS5.
- Rezystor wymuszający wtórny we wspólnej obudowie z dławikiem, napięcie znamionowe 500 V, prąd znamionowy 500 A, napięcie stycznika 220 V DC, rodzaj pracy - 60 s, wymuszający składową czynną nie mniejszą niż 60 s, wyposażony w termometr kontrolny
- Dławik wyposażony zawór do napełnienia i opróżniania kadzi, zawór do pobierania próbek oleju, dwa zaciski uziemiające w dolnej części kadzi, podwozie (koła przestawiane w dwóch kierunkach), konserwator, tabliczkę znamionową, przełącznik gazowy Buchholza oraz posiadać oznaczenie wszelkich przepustów.

2.8. Parametry techniczne baterii akumulatorów 220 VDC

Ileokroć w dokumentacji projektowej mowa jest o baterii akumulatorów należy przez to rozumieć każdą baterię charakteryzującą się poniższymi właściwościami (podane dane są minimalnymi wymaganymi):

- Technologia wykonania baterii: płyta dodatnia wielkopowierzchniowa.

- Bateria musi być przystosowana do zasilania odbiorów prądu stałego w stanie pracy autonomicznej: 24 godziny.
- System zewnętrznej rekombinacji gazów
- Ilość pojedynczych ogniw – 106
- Ogniwa ołowiowo-kwasowe
- Pojemność C10 (w temp. 20 °C , napięcie końcowe 1,8 V/ogniwo) – nie mniejsza niż 250 Ah.
- Ogniwa wyposażone w bezobsługowe korki rekombinacyjne- Trwałość eksploatacyjna ogniw baterii oraz korków rekombinacyjnych, potwierdzona przez producenta oryginalna karta katalogową – nie krótsza niż 25 lat,
- Łączniki między ogniwami muszą być w pełni izolowane i dostosowane do skręcania na zaciskach ogniw – długość łączników powinna zapewniać odstęp między ogniwami baterii nie mniejszą niż 10 mm
- Dopuszczalny zakres temperatury dla pracy krótkotrwałej: $+5 \div +40^{\circ}\text{C}$
- Wilgotność: $30 \div 80\%$
- Znamionowa temperatura otoczenia: $+20^{\circ}\text{C}$
- Praca w wydzielonym pomieszczeniu, wyposażonym w wentylację

2.9. Parametry techniczne zasilacza buforowego

Ilekoć w dokumentacji projektowej mowa jest o zasilaczu buforowym należy przez to rozumieć każdy zasilacz charakteryzujący się poniższymi właściwościami (podane dane są minimalnymi wymaganiami):

- Napięcie wyjściowe znamionowe - 220 VDC
- Napięcie sieci zasilającej - 3x400 VAC
- Zasilacz buforowy o prądzie wyjściowym – 50A
- Zakres zmian napięcia zasilającego - $15\% \div +10\%$
- Stabilność napięć oraz prądów wyjściowych $<1\%$.
- Tętnienia prądu i napięcia wyjściowego $<0,5\%$.
- Do zabudowy w szafie, moduł Rack 19"
- Tryby pracy zasilacza: buforowa/ładowanie samoczynne/formowanie baterii.
- Stany alarmowe (sygnalizacja również za pomocą styków bezpotencjałowych):
 - sygnały związane z uszkodzeniem prostownika i brakiem zasilania.
 - brak ciągłości w obwodzie baterii,
 - sygnały związane z nieprawidłowym napięciem temperaturą baterii.
- Separacja galwaniczna obwodów AC i DC.
- Kompensacja termiczna napięcia baterii z możliwością jej wyłączenia.
- Możliwość wyłączenia sygnalizacji alarmowej akustycznej.
- Zasilacz wyposażony w zabezpieczenia nadnapięciowe, nadprądowe, przeciwzwarceniowe.
- Zasilacz realizujący automatyczną kontrolę ciągłości obwodu baterii.
- Zewnętrzny pomiar prądu ładowania baterii (przetwornik LEM zewnętrzny).
- Zasilacz odporny na zakłócenia przychodzące z sieci.
- Mierzone parametry: napięcie i prąd wyjściowy, temperatura baterii.
- Możliwość współpracy zarówno z bateriami z elektrolitem ciekłym jak i stałym.
- Moduł komunikacyjny, wyjście RS-485

2.10. Parametry techniczne zabezpieczeń SN

Ileć w dokumentacji projektowej mowa jest o zabezpieczeniach SN należy przez to rozumieć każde zabezpieczenie charakteryzujące się poniższymi właściwościami (podane dane są minimalnymi wymaganiami):

- Należy stosować zabezpieczenia mikroprocesorowe, wyposażone w funkcje umożliwiające: diagnostykę, rejestrację zakłóceń i zdarzeń, synchronizowanie czasu przez SSiN z lokalnego zegara GPS, możliwość zdalnej zmiany nastaw, samokontrolę oraz blokowanie w przypadku uszkodzeń, przy czym uszkodzenie funkcji pomocniczej nie może blokować funkcji podstawowej.
- Zabezpieczenia muszą spełniać stosowne wymagania norm polskich i europejskich, szczególnie w zakresie odporności na zakłócenia elektromagnetyczne i elektrostatyczne.
- Poza funkcjami zabezpieczeniowymi zabezpieczenia wyposażone w:
 - rejestrator zdarzeń – odporny na zaniki napięcia pomocniczego, z oznaczeniem daty i czasu, o rozdzielczości 1 ms, z rejestracją sygnałów logiki oraz sygnałów zdefiniowanych przez użytkownika;
 - rejestrator zakłóceń – odporny na zaniki napięcia pomocniczego, z oznaczeniem daty i czasu, z możliwością pobudzenia rejestratora sygnałem zewnętrznym;
 - funkcję komunikacji ze zdalnym systemem nadzoru i sterowania oraz łączem inżynierskim umożliwiając pełny dostęp do nastaw, konfiguracji, rejestracji.
- Zabezpieczenia z funkcją sterownika polowego spełniające funkcje:
 - pomiarową;
 - sterowania łącznikami pola lokalnie, sygnalizacji stanu położenia łączników na wyświetlaczu;
 - blokad polowych i ewentualnie między polowych.
- Rejestrator zdarzeń pokazujący konkretne sygnały.
- Zabezpieczenia muszą być wyposażone w odpowiednią, dla realizacji sterowania, sygnalizacji oraz automatyk stacyjnych, ilość wejść i wyjść dwustanowych oraz powinny być wyposażone w zestaw wskaźników optycznych (LED) sygnalizujących pobudzenia i działania poszczególnych funkcji zabezpieczeniowych. Wejścia i wyjścia oraz wskaźniki LED winny być swobodnie programowalne. Zaleca się ograniczenie ilości stosowanych przekaźników pomocniczych.
- Zapewnić 10% rezerwę wejść i wyjść.
- Budowa modułowa – możliwość dołożenia dodatkowych wejść i wyjść bez konieczności ponownej konfiguracji zabezpieczenia.
- Zabezpieczenie wyposażone w duży wyświetlacz
- Zabezpieczenia posiadające logikę programowalną opartą na algebrze Boole’a pozwalającą na wykonywanie operacji logicznych na sygnałach binarnych i wewnętrznych funkcjach zabezpieczeniowych.
- Zabezpieczenia wyposażone w minimum dwa banki nastaw z możliwością zdalnej zmiany banków nastaw poprzez łącze inżynierskie i wejście binarne.
- Zabezpieczenia wyposażone w wydzielony przycisk do kasowania konfigurowalnych LED sygnalizacyjnych.
- Przy każdym nowym zakłóceniu sygnalizacja LED poprzedniego zakłócenia jest kasowana.
- Wyłączenie w cyklu SPZ WZW traktowane jako jedno zakłócenie. Załączenie w cyklu SPZ nie kasuje LED sygnalizujących zakłócenie (dotyczy zabezpieczeń wyposażonych w automatykę SPZ). Zabezpieczenia wyposażone w wewnętrzny zegar czasu rzeczywistego o dokładności 1 ms, odporny na zaniki napięcia pomocniczego, z układem synchronizacji czasu przez system nadzoru.

- Zabezpieczenia wyposażone w kontrolę obwodów pomiarowych oraz w kontrolę ciągłości obwodów wyłączających i załączających.
- Zabezpieczenia wyposażone w dodatkowe, w pełni programowalne przyciski funkcyjne, służące np. do bezpośredniego odczytu pomiarów, rejestratora zdarzeń czy kasowania wyjścia pobudzającego szynę Up.
- Program do obsługi zabezpieczeń wskazujący różnice w parametrach nastaw i konfiguracji między dowolnymi plikami nastaw w trybie off-line, lub między plikiem nastaw a zabezpieczeniem w trybie on-line.
- Program do obsługi zabezpieczeń z możliwością odczytu aktualnego stanu urządzenia w trybie on-line – komunikatów wewnętrznych, stanu wejść, stanu wyjść, pomiarów.
- Zabezpieczenia cyfrowe wyposażone w porty:
 - dla komunikacji zdalnej: Ethernet;
 - dla komunikacji z systemem: FO (po protokole IEC 60870-5-103).
- Wymagana jest pełna możliwość konfiguracji wszystkich funkcji urządzeń (zabezpieczeń, sterowników telemechaniki) przez użytkownika.
- Akwizycja i przetwarzanie danych dla operacji łączeniowych i danych generowanych przez zabezpieczenia winna być realizowana z rozdzielczością 1 ms, a dla pomiarów analogowych z rozdzielczością 1 s (możliwość zmiany w zakresie $1 \div 10$ s).
- Wszystkie urządzenia powinny posiadać: menu, program do obsługi nastaw, konfiguracji i rejestracji w języku polskim oraz instrukcje obsługi w języku polskim.
- Wszystkie parametry zabezpieczeń cyfrowych, nastawy i konfiguracja zapisane w pamięci nieulotnej.
- Licencjonowane oprogramowanie użytkowe i konfiguracyjne stanowi integralną część urządzeń. Licencja oprogramowania powinna obejmować czas użytkowania terminala przez kupującego
- Oprogramowania narzędziowe powinny pracować poprawnie w systemach Windows 10 lub nowszym.

Tom C1 - Oświetlenie i ogrzewanie budynku stacyjnego.		
5. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW - Instalacja oświetlenia		
Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1.	Oprawa Kanlux MAH-LED N 40W -NW/PC, IP65, mont. do koryta na wys. ok. 2,8 m./ w celce R15kV / na ścianie R15kV, prod. Kanlux	Oprawa oświetleniowa LED: Wewnętrzna, montaż natynkowy Strumień świetlny – ≥ 4200 lm Moc - min. 40W Stopień ochrony – min. IP65
2.	Oprawa AMATECH typu Jupiter (1x18W) z jedną świetłówką 220VDC, mont. do koryta na wys. ok. 2,8 m, prod. Kanlux / AMATECH	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED: Wewnętrzna, montaż natynkowy Strumień świetlny – ≥ 1350 lm Moc - min. 18W Stopień ochrony – min. IP65
3.	Oprawa POLAM-REM EXP 02-2360 (Ex, 2x36W) IP65. mont do stopu na zwieszakach, na wys. ok. 2,8 m, z dwiema świetłówkami 36W, prod. PolamRem	Oprawa przeciwwybuchowa LED: Wewnętrzna, montaż natynkowy Wykonanie Ex przeciwwybuchowe Strumień świetlny – ≥ 6500 lm Moc - min. 2x36W Stopień ochrony – min. IP65
4.	Oprawa AMATECH typu Selenia (2x18W) 220VDC, mont. do stropu na zwieszakach, na wys. ok. 2,8 m, z dwiema świetłówkami 18W, prod. Kanlux / AMATECH	Oprawa oświetlenia awaryjnego LED: Wewnętrzna, montaż natynkowy Strumień świetlny – ≥ 2700 lm Moc - min. 2x18W Stopień ochrony – min. IP65
5.	Oprawa SELIA 214R (2x40W), IP65, mont. na ścianie zewnętrznej nad drzwiami., prod. ELGO	Oprawa oświetleniowa: Zewnętrzna, montaż natynkowy, plafoniera Moc - min. 2x40W Stopień ochrony – min. IP65
6.	Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego typu ORION-1A, 8WT5, z modulem awaryjnym 1h, z autotestem, IP65, prod. Intelight	Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego: Wewnętrzna, montaż natynkowy Źródło światła: świetłówka T5 8 W Wbudowany moduł awaryjny - 1h Autotest Stopień ochrony – min. IP65
	Piktogram „WYJŚCIE EWAKUACYJNE”, prod. Intelight	Piktogram „WYJŚCIE EWAKUACYJNE”
	Piktogram „DRZWI EWAKUACYJNE” (lewe), prod. Intelight	Piktogram „DRZWI EWAKUACYJNE” (lewe)
	Piktogram „DRZWI EWAKUACYJNE” (prawe), prod. Intelight	Piktogram „DRZWI EWAKUACYJNE” (prawe)
	Piktogram „DRZWI EWAKUACYJNE” (prawe) i „KIERUNEK DO WYJŚCIA DROGI EWAKUACYJNEJ” (w prawo), prod. Intelight	Piktogram „DRZWI EWAKUACYJNE” (prawe) i „KIERUNEK DO WYJŚCIA DROGI EWAKUACYJNEJ” (w prawo)
	Piktogram „DRZWI EWAKUACYJNE” (lewe) i „KIERUNEK DO WYJŚCIA DROGI EWAKUACYJNEJ” (w lewo), prod. Intelight	Piktogram „DRZWI EWAKUACYJNE” (lewe) i „KIERUNEK DO WYJŚCIA DROGI EWAKUACYJNEJ” (w lewo)
7.	Oprawa ewakuacyjna Selenia z modulem awaryjnym 3h, z autotestem, z piktogramem „DRZWI EWAKUACYJNE” (lewe) i „KIERUNEK DO WYJŚCIA DROGI EWAKUACYJNEJ” (w lewo), prod. AMATECH	Oprawa ewakuacyjna z modulem awaryjnym 3h, z autotestem, z piktogramem „DRZWI EWAKUACYJNE” (lewe) i „KIERUNEK DO WYJŚCIA DROGI EWAKUACYJNEJ” (w lewo)
8.	Oprawa do żarówki 25W z trzonkiem E27, prod. OSRAM	Oprawa do żarówki 25W z trzonkiem E27
9.	Korytko kablowe KPJ 50H30/3, prod. Baks	Korytko kablowe metalowe ocynkowane : - grubość - 1mm - szerokość - 50mm - wysokość - 30mm - długość - 3000mm
10.	Korytko kablowe KPJ 50H30/2, prod. Baks	Korytko kablowe metalowe ocynkowane : - grubość - 1mm - szerokość - 50mm - wysokość - 30mm - długość - 2000mm
11.	Zawiesie: pręt gwintowany PGM8/1, prod. Baks	Pręt stalowy gwintowany M8 do montaż u korytka
12.	Zawiesie: wieszak WC50, prod. Baks	Wieszak do montaż u korytka
13.	Zawiesie: nakrętka NSM8+PP8, prod. Baks	Zawiesie do montaż u korytka
Przewody, kable, trasy		

14.	Przewód YDYżo 3x2,5 mm	Przewód YDYżo 3x2,5 mm
15.	Przewód YDYżo 4x1,5 mm	Przewód YDYżo 4x1,5 mm
16.	Przewód YDYżo 3x1,5 mm ²	Przewód YDYżo 3x1,5 mm ²
17.	Przewód YDYżo 2x1,5 mm ²	Przewód YDYżo 2x1,5 mm ²
18.	Koryto instalacyjne 100x50 wraz z systemem zamocowań, łączników i kształtek	Koryto instalacyjne 100x50 wraz z systemem zamocowań, łączników i kształtek

Nr rys 14. ZESTAWIENE MATERIAŁÓW - R15kV sekcja 1

Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Grzejnik kamienny I,lkW Termar 1,1 kW, prod. terMAR	Grzejnik kamienny 1,1 kW
2	Gniazdo 1-faz. z bolcem, 16A/250V GNT HERMES 2P+Z IP44, prod. Elektro-Plast	Gniazdo 1-fazowe z bolcem, 16A/250V , IP44
3	Ogranicznik temperatury grzejnika OG-1 OG-1, prod. terMAR	Ogranicznik temperatury do grzejnika kamiennego
4	Grzejnik kamienny I,lkW Termar 1,1 kW, prod. terMAR	Grzejnik kamienny 1,1 kW
5	Gniazdo 1-faz. z bolcem, 16A/250V GNT HERMES 2P+Z IP44, prod. Elektro-Plast	Gniazdo 1-fazowe z bolcem, 16A/250V , IP44
6	Ogranicznik temperatury grzejnika OG-1 OG-1, prod. terMAR	Ogranicznik temperatury do grzejnika kamiennego
7	Grzejnik kamienny I,lkW Termar 1,1 kW, prod. terMAR	Grzejnik kamienny 1,1 kW
8	Gniazdo 1-faz. z bolcem, 16A/250V GNT HERMES 2P+Z IP44, prod. Elektro-Plast	Gniazdo 1-fazowe z bolcem, 16A/250V , IP44
9	Ogranicznik temperatury grzejnika OG-1 OG-1, prod. terMAR	Ogranicznik temperatury do grzejnika kamiennego
10	Grzejnik kamienny I,lkW Termar 1,1 kW, prod. terMAR	Grzejnik kamienny 1,1 kW
11	Gniazdo 1-faz. z bolcem, 16A/250V GNT HERMES 2P+Z IP44, prod. Elektro-Plast	Gniazdo 1-fazowe z bolcem, 16A/250V , IP44
12	Ogranicznik temperatury grzejnika OG-1 OG-1, prod. terMAR	Ogranicznik temperatury do grzejnika kamiennego
13	Grzejnik kamienny I,lkW Termar 1,1 kW, prod. terMAR	Grzejnik kamienny 1,1 kW
14	Gniazdo 1-faz. z bolcem, 16A/250V GNT HERMES 2P+Z IP44, prod. Elektro-Plast	Gniazdo 1-fazowe z bolcem, 16A/250V , IP44
15	Ogranicznik temperatury grzejnika OG-1 OG-1, prod. terMAR	Ogranicznik temperatury do grzejnika kamiennego
16	Grzejnik kamienny I,lkW Termar 1,1 kW, prod. terMAR	Grzejnik kamienny 1,1 kW
17	Gniazdo 1-faz. z bolcem, 16A/250V GNT HERMES 2P+Z IP44, prod. Elektro-Plast	Gniazdo 1-fazowe z bolcem, 16A/250V , IP44
18	Ogranicznik temperatury grzejnika OG-1 OG-1, prod. terMAR	Ogranicznik temperatury do grzejnika kamiennego
19	Grzejnik kamienny I,9kW Termar I,9kW, prod. terMAR	Grzejnik kamienny 1,9 kW
20	Gniazdo 1-faz. z bolcem, 16A/250V GNT HERMES 2P+Z IP44, prod. Elektro-Plast	Gniazdo 1-fazowe z bolcem, 16A/250V , IP44
21	Ogranicznik temperatury grzejnika OG-1 OG-1, prod. terMAR	Ogranicznik temperatury do grzejnika kamiennego
22	Grzejnik kamienny I,9kW Termar I,9kW, prod. terMAR	Grzejnik kamienny 1,9 kW
23	Gniazdo 1-faz. z bolcem, 16A/250V GNT HERMES 2P+Z IP44, prod. Elektro-Plast	Gniazdo 1-fazowe z bolcem, 16A/250V , IP44
24	Ogranicznik temperatury grzejnika OG-1 OG-1, prod. terMAR	Ogranicznik temperatury do grzejnika kamiennego
25	Termostat TE-4, prod. terMAR	Termostat do grzejnika do grzejnika kamiennego
26	Termostat TE-4, prod. terMAR	Termostat do grzejnika do grzejnika kamiennego

Nr rys 15. ZESTAWIENE MATERIAŁÓW - R15kV sekcja 2

Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Grzejnik kamienny I,lkW Termar 1,1 kW, prod. terMAR	Grzejnik kamienny 1,1 kW
2	Gniazdo 1-faz. z bolcem, 16A/250V GNT HERMES 2P+Z IP44, prod. Elektro-Plast	Gniazdo 1-fazowe z bolcem, 16A/250V , IP44
3	Ogranicznik temperatury grzejnika OG-1 OG-1, prod. terMAR	Ogranicznik temperatury do grzejnika kamiennego
4	Grzejnik kamienny I,lkW Termar 1,1 kW, prod. terMAR	Grzejnik kamienny 1,1 kW
5	Gniazdo 1-faz. z bolcem, 16A/250V GNT HERMES 2P+Z IP44, prod. Elektro-Plast	Gniazdo 1-fazowe z bolcem, 16A/250V , IP44
6	Ogranicznik temperatury grzejnika OG-1 OG-1, prod. terMAR	Ogranicznik temperatury do grzejnika kamiennego
7	Grzejnik kamienny I,lkW Termar 1,1 kW, prod. terMAR	Grzejnik kamienny 1,1 kW
8	Gniazdo 1-faz. z bolcem, 16A/250V GNT HERMES 2P+Z IP44, prod. Elektro-Plast	Gniazdo 1-fazowe z bolcem, 16A/250V , IP44
9	Ogranicznik temperatury grzejnika OG-1 OG-1, prod. terMAR	Ogranicznik temperatury do grzejnika kamiennego
10	Grzejnik kamienny I,lkW Termar 1,1 kW, prod. terMAR	Grzejnik kamienny 1,1 kW
11	Gniazdo 1-faz. z bolcem, 16A/250V GNT HERMES 2P+Z IP44, prod. Elektro-Plast	Gniazdo 1-fazowe z bolcem, 16A/250V , IP44
12	Ogranicznik temperatury grzejnika OG-1 OG-1, prod. terMAR	Ogranicznik temperatury do grzejnika kamiennego
13	Grzejnik kamienny I,lkW Termar 1,1 kW, prod. terMAR	Grzejnik kamienny 1,1 kW
14	Gniazdo 1-faz. z bolcem, 16A/250V GNT HERMES 2P+Z IP44, prod. Elektro-Plast	Gniazdo 1-fazowe z bolcem, 16A/250V , IP44
15	Ogranicznik temperatury grzejnika OG-1 OG-1, prod. terMAR	Ogranicznik temperatury do grzejnika kamiennego
16	Grzejnik kamienny I,lkW Termar 1,1 kW, prod. terMAR	Grzejnik kamienny 1,1 kW
17	Gniazdo 1-faz. z bolcem, 16A/250V GNT HERMES 2P+Z IP44, prod. Elektro-Plast	Gniazdo 1-fazowe z bolcem, 16A/250V , IP44
18	Ogranicznik temperatury grzejnika OG-1 OG-1, prod. terMAR	Ogranicznik temperatury do grzejnika kamiennego
19	Grzejnik kamienny I,9kW Termar I,9kW, prod. terMAR	Grzejnik kamienny 1,9 kW
20	Gniazdo 1-faz. z bolcem, 16A/250V GNT HERMES 2P+Z IP44, prod. Elektro-Plast	Gniazdo 1-fazowe z bolcem, 16A/250V , IP44
21	Ogranicznik temperatury grzejnika OG-1 OG-1, prod. terMAR	Ogranicznik temperatury do grzejnika kamiennego
22	Grzejnik kamienny I,9kW Termar I,9kW, prod. terMAR	Grzejnik kamienny 1,9 kW
23	Gniazdo 1-faz. z bolcem, 16A/250V GNT HERMES 2P+Z IP44, prod. Elektro-Plast	Gniazdo 1-fazowe z bolcem, 16A/250V , IP44
24	Ogranicznik temperatury grzejnika OG-1 OG-1, prod. terMAR	Ogranicznik temperatury do grzejnika kamiennego
25	Termostat TE-4, prod. terMAR	Termostat do grzejnika do grzejnika kamiennego

26	Termostat TE-4, prod. terMAR	Termostat do grzejnika do grzejnika kamiennego
Nr rys 16. ZESTAWIENE MATERIAŁÓW - Akumulatornia		
Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Grzejnik kamienny 1,0kW Termar 1,0kW, prod. terMAR	Grzejnik kamienny 1 kW
2	Gniazdo 1-faz. z bolcem, 16A/250V GNT HERMES 2P+Z IP44, prod. Elektro-Plast	Gniazdo 1-fazowe z bolcem, 16A/250V , IP44
3	Ogranicznik temperatury grzejnika OG-1 OG-1, prod. terMAR	Ogranicznik temperatury do grzejnika kamiennego
4	Grzejnik kamienny 1,0kW Termar 1,0kW, prod. terMAR	Grzejnik kamienny 1 kW
5	Gniazdo 1-faz. z bolcem, 16A/250V GNT HERMES 2P+Z IP44, prod. Elektro-Plast	Gniazdo 1-fazowe z bolcem, 16A/250V , IP44
6	Ogranicznik temperatury grzejnika OG-1 OG-1, prod. terMAR	Ogranicznik temperatury do grzejnika kamiennego
7	Grzejnik kamienny 1,0kW Termar 1,0kW, prod. terMAR	Grzejnik kamienny 1 kW
8	Gniazdo 1-faz. z bolcem, 16A/250V GNT HERMES 2P+Z IP44, prod. Elektro-Plast	Gniazdo 1-fazowe z bolcem, 16A/250V , IP44
9	Ogranicznik temperatury grzejnika OG-1 OG-1, prod. terMAR	Ogranicznik temperatury do grzejnika kamiennego
10	Termostat TE-4KCZZ, prod. terMAR	Termostat do grzejnika do grzejnika kamiennego
Nr rys 17. ZESTAWIENE MATERIAŁÓW - Kwasownia		
Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Grzejnik kamienny 0,9kW terMAR 0,9kW, prod. terMAR	Grzejnik kamienny 0,9 kW
2	Gniazdo 1-faz. z bolcem, 16A/250V GUT HERMES 2P+Z IP44, prod. Elektro-Plast	Gniazdo 1-fazowe z bolcem, 16A/250V , IP44
3	Ogranicznik temperatury grzejnika OG-1 OG-1, prod. terMAR	Ogranicznik temperatury do grzejnika kamiennego
Nr rys 18. ZESTAWIENE MATERIAŁÓW - Korytarz		
Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Grzejnik kamienny 0,9kW terMAR 0,9kW, prod. terMAR	Grzejnik kamienny 0,9 kW
2	Gniazdo 1-faz. z bolcem, 16A/250V GUT HERMES 2P+Z IP44, prod. Elektro-Plast	Gniazdo 1-fazowe z bolcem, 16A/250V , IP44
3	Ogranicznik temperatury grzejnika OG-1 OG-1, prod. terMAR	Ogranicznik temperatury do grzejnika kamiennego
Nr rys 19. ZESTAWIENE MATERIAŁÓW - TEN		
Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Grzejnik kamienny 0,9kW Termar 0,9kW, prod. terMAR	Grzejnik kamienny 0,9 kW
2	Gniazdo 1-faz. z bolcem, 16A/250V GNT HERMES 2P+Z IP44, prod. Elektro-Plast	Gniazdo 1-fazowe z bolcem, 16A/250V , IP44
3	Ogranicznik temperatury grzejnika OG-1 OG-1, prod. terMAR	Ogranicznik temperatury do grzejnika kamiennego
4	Grzejnik kamienny 0,9kW Termar 0,9kW, prod. terMAR	Grzejnik kamienny 0,9 kW
5	Gniazdo 1-faz. z bolcem, 16A/250V GNT HERMES 2P+Z IP44, prod. Elektro-Plast	Gniazdo 1-fazowe z bolcem, 16A/250V , IP44
6	Ogranicznik temperatury grzejnika OG-1 OG-1, prod. terMAR	Ogranicznik temperatury do grzejnika kamiennego
7	Grzejnik kamienny 0,9kW Termar 0,9kW, prod. terMAR	Grzejnik kamienny 0,9 kW
8	Gniazdo 1-faz. z bolcem, 16A/250V GNT HERMES 2P+Z IP44, prod. Elektro-Plast	Gniazdo 1-fazowe z bolcem, 16A/250V , IP44
9	Ogranicznik temperatury grzejnika OG-1 OG-1, prod. terMAR	Ogranicznik temperatury do grzejnika kamiennego
10	Termostat TE-4KCZZ, prod. terMAR	Termostat do grzejnika do grzejnika kamiennego
Nr rys 20. ZESTAWIENE MATERIAŁÓW - Przedsionek		
Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Grzejnik kamienny 0,9kW terMAR 0,9kW, prod. terMAR	Grzejnik kamienny 0,9 kW
2	Gniazdo 1-faz. z bolcem, 16A/250V GUT HERMES 2P+ZIP44, prod. Elektro-Plast	Gniazdo 1-fazowe z bolcem, 16A/250V , IP44
3	Ogranicznik temperatury grzejnika OG-1 OG-1, prod. terMAR	Ogranicznik temperatury do grzejnika kamiennego
Nr rys 21. ZESTAWIENE MATERIAŁÓW - Nastawnia		
Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Grzejnik kamienny 1,1kW Termar 1,1 kW, prod. terMAR	Grzejnik kamienny 1,1 kW
2	Gniazdo 1-faz. z bolcem, 16A/250V GNT HERMES 2P+Z IP44, prod. Elektro-Plast	Gniazdo 1-fazowe z bolcem, 16A/250V , IP44
3	Ogranicznik temperatury grzejnika OG-1 OG-1, prod. terMAR	Ogranicznik temperatury do grzejnika kamiennego
4	Grzejnik kamienny 1,1kW Termar 1,1 kW, prod. terMAR	Grzejnik kamienny 1,1 kW
5	Gniazdo 1-faz. z bolcem, 16A/250V GNT HERMES 2P+Z IP44, prod. Elektro-Plast	Gniazdo 1-fazowe z bolcem, 16A/250V , IP44
6	Ogranicznik temperatury grzejnika OG-1 OG-1, prod. terMAR	Ogranicznik temperatury do grzejnika kamiennego
7	Grzejnik kamienny 1,9kW Termar 1,9kW, prod. terMAR	Grzejnik kamienny 1,9 kW
8	Gniazdo 1-faz. z bolcem, 16A/250V GNT HERMES 2P+Z IP44, prod. Elektro-Plast	Gniazdo 1-fazowe z bolcem, 16A/250V , IP44
9	Ogranicznik temperatury grzejnika OG-1 OG-1, prod. terMAR	Ogranicznik temperatury do grzejnika kamiennego
10	Grzejnik kamienny 1,9kW Termar 1,9kW, prod. terMAR	Grzejnik kamienny 1,9 kW
11	Gniazdo 1-faz. z bolcem, 16A/250V GNT HERMES 2P+Z IP44, prod. Elektro-Plast	Gniazdo 1-fazowe z bolcem, 16A/250V , IP44
12	Ogranicznik temperatury grzejnika OG-1 OG-1, prod. terMAR	Ogranicznik temperatury do grzejnika kamiennego
13	Grzejnik kamienny 1,9kW Termar 1,9kW, prod. terMAR	Grzejnik kamienny 1,9 kW

14	Gniazdo 1-faz. z bolcem, 16A/250V GNT HERMES 2P+Z IP44, prod. Elektro-Plast	Gniazdo 1-fazowe z bolcem, 16A/250V , IP44
15	Ogranicznik temperatury grzejnika OG-1 OG-1, prod. terMAR	Ogranicznik temperatury do grzejnika kamiennego
16	Termostat TE-4, prod. terMAR	Termostat do grzejnika do grzejnika kamiennego
17	Termostat TE-4, prod. terMAR	Termostat do grzejnika do grzejnika kamiennego
Nr rys 22. ZESTAWIENE KABLI ZASILAJACYCH GRZEJNIKI		
Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
9212.1	YKY 3x2,5 mm2	YKY 3x2,5 mm2
9212.2	YKY 3x2,5 mm2	YKY 3x2,5 mm2
9212.3	YKY 3x2,5 mm2	YKY 3x2,5 mm2
9212.4	YKY 3x2,5 mm2	YKY 3x2,5 mm2
9212.5	YKY 3x2,5 mm2	YKY 3x2,5 mm2
9213.1	YKY 3x2,5 mm2	YKY 3x2,5 mm2
9213.2	YKY 3x2,5 mm2	YKY 3x2,5 mm2
9213.3	YKY 3x2,5 mm2	YKY 3x2,5 mm2
9213.4	YKY 3x2,5 mm2	YKY 3x2,5 mm2
9213.5	YKY 3x2,5 mm2	YKY 3x2,5 mm2
9213.6	YKY 3x2,5 mm2	YKY 3x2,5 mm2
9214	YKY 5x4 mm2	YKY 5x4 mm2
9214.1	YKY 3x2,5 mm2	YKY 3x2,5 mm2
9214.2	YKY 3x2,5 mm2	YKY 3x2,5 mm2
9216	YKY 5x4 mm2	YKY 5x4 mm2
9216.2	YKY 3x2,5 mm2	YKY 3x2,5 mm2
9216.3	YKY 3x2,5 mm2	YKY 3x2,5 mm2
9312.1	YKY 3x2,5 mm2	YKY 3x2,5 mm2
9312.2	YKY 3x2,5 mm2	YKY 3x2,5 mm2
9312.3	YKY 3x2,5 mm2	YKY 3x2,5 mm2
9312.4	YKY 3x2,5 mm2	YKY 3x2,5 mm2
9313	YKY 5x4 mm2	YKY 5x4 mm2
9313.1	YKY 3x2,5 mm2	YKY 3x2,5 mm2
9313.2	YKY 3x2,5 mm2	YKY 3x2,5 mm2
9313.3	YKY 3x2,5 mm2	YKY 3x2,5 mm2
9313.4	YKY 3x2,5 mm2	YKY 3x2,5 mm2
9313.5	YKY 3x2,5 mm2	YKY 3x2,5 mm2
9313.6	YKY 3x2,5 mm2	YKY 3x2,5 mm2
9314.1	YKY 3x2,5 mm2	YKY 3x2,5 mm2
9314.2	YKY 3x2,5 mm2	YKY 3x2,5 mm2
9314.3	YKY 3x2,5 mm2	YKY 3x2,5 mm2
9316.2	YKY 3x2,5 mm2	YKY 3x2,5 mm2
9316.3	YKY 3x2,5 mm2	YKY 3x2,5 mm2

Tom D1 - Obwody pierwotne rozdzielni 15kV.		
6. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW DLA R.15kV		
Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
Pola linii 15kV (wymiana wyłącznika i doposażenie w przekładnik prądowy w fazie L2) Pola nr: 8, 10, 11, 20, 22, 26, 28, 31 (pole 31 bez przekładnika)		
1	Wyłącznik VC-1, 630A - Dostawa Inwestora	Wyłącznik SN 630A - Dostawa Inwestora
2	Wózek pod wyłącznik VC-1 - Dostawa Inwestora	Wózek pod wyłącznik SN - Dostawa Inwestora
3	Szyna aluminiowa AP 40x5	Szyna aluminiowa AP 40x5
4	Złącze elastyczne dla szyny aluminiowej 40x5	Złącze elastyczne dla szyny aluminiowej 40x5
5	Przekładnik prądowy w fazie L2 (plan relokacji przekładników prądowych - załącznik nr 1) - Dostawa Inwestora	Przekładnik prądowy SN w fazie L2 - Dostawa Inwestora
	Bednarka ocynkowana 40x5	Bednarka ocynkowana 40x5
	Siatka pleciona na drzwiczki tylne, oczko kwadrat 32x32mm, drut 1,5mm w miejsce istniejącej (format 1250x2000mm)	Siatka pleciona na drzwiczki tylne, oczko kwadrat 32x32mm, drut 1,5mm w miejsce istniejącej (format 1250x2000mm)
	Płaskownik 30x4 (2x375, 2x505) do obramowania otworu dostępu do wyłącznika	Płaskownik 30x4 (2x375, 2x505) do obramowania otworu dostępu do wyłącznika
	Śruby podkładki, nakrętki, drobne konstrukcje z kształtowników	Śruby podkładki, nakrętki, drobne konstrukcje z kształtowników
	Farba olejna w kolorze żółtym, zielonym, fioletowym	Farba olejna w kolorze żółtym, zielonym, fioletowym
Pola transformatora mocy 15kV (wymiana przekładników prądowy) Pola nr: 1, 25		
1	Przekładnik prądowy np. TPU 800/5/5A I. 30 VA kl. 0,2 FS5 II. 30 VA kl. 10P10 - Dostawa Inwestora	Przekładnik prądowy SN - Dostawa Inwestora
2	Przekładnik prądowy np. GS 24c I. 30 VA kl. 0,5 n<10 II. 30 VA kl. 10P n=10 - Dostawa Inwestora	Przekładnik prądowy SN - Dostawa Inwestora
3	Szyna aluminiowa AP 80x10	Szyna aluminiowa AP 80x10
4	Złącze elastyczne dla szyny aluminiowej 80x10	Złącze elastyczne dla szyny aluminiowej 80x10
	Bednarka ocynkowana 40x5	Bednarka ocynkowana 40x5
	Śruby podkładki, nakrętki, drobne konstrukcje z kształtowników	Śruby podkładki, nakrętki, drobne konstrukcje z kształtowników

	Farba olejna w kolorze żółtym, zielonym, fioletowym	Farba olejna w kolorze żółtym, zielonym, fioletowym
Pole liniowe 15kV nr 24 SYCYNA		
1	Wyłącznik VD-4 17.06.16 - istniejący	Wyłącznik SN - istniejący
2	Wózek pod wyłącznik VD-4 - istniejący	Wózek pod wyłącznik SN - istniejący
3	Podstawa bezpiecznikowa pozioma z bezpiecznikiem 0,5A i z zaciskiem pierwotnym M8 - do istniejącego przekładnika UMZ 17-1, prod. ABB	Podstawa bezpiecznikowa pozioma z bezpiecznikiem 0,5A i z zaciskiem pierwotnym M8 - do istniejącego przekładnika napięciowego SN
4	Szyna aluminiowa AP 40x5	Szyna aluminiowa AP 40x5
5	Przekładnik prądowy w fazie L2 (plan relokacji przekładników prądowych - załącznik nr 1) - Dostawa Inwestora	Przekładnik prądowy SN w fazie L2 - Dostawa Inwestora
6	Izolator wsporczy 24kV typ JO8-125.bp1 wyk.02 (Un=24kV, droga upływu 348 mm, wtopki gwintowane M12/M16), prod BOPLAST	Izolator wsporczy 24kV: - Un=24kV - droga upływu 348 mm - wtopki gwintowane M12/M16
7	Nasadka żeliwna do szyny 40x5 (M12) nr fabr. 2415-40x5, prod. ZEMEX	Nasadka żeliwna do szyny 40x5 (M12)
8	Kątownik 60x60x5 o dł. 1300mm	Kątownik 60x60x5 o dł. 1300mm
9	Poprzeczka PO1 wg rys. 12	Poprzeczka PO1 wg rys. 12
	Podkładka równoległoboczna wg rys. 13	Podkładka równoległoboczna wg rys. 13
	Bednarka ocynkowana 40x5	Bednarka ocynkowana 40x5
	Śruby podkładki, nakrętki, drobne konstrukcje z kształtowników	Śruby podkładki, nakrętki, drobne konstrukcje z kształtowników
	Farba olejna w kolorze żółtym, zielonym, fioletowym	Farba olejna w kolorze żółtym, zielonym, fioletowym
Pole nr 5 BKR nr 1		
1	Wyłącznik VC-1, 630A - Dostawa Inwestora	Wyłącznik SN 630A - Dostawa Inwestora
2	Wózek pod wyłącznik VC-1 - Dostawa Inwestora	Wózek pod wyłącznik SN - Dostawa Inwestora
3	Szyna aluminiowa AP 40x5	Szyna aluminiowa AP 40x5
4	Złącze elastyczne dla szyny aluminiowej 40x5	Złącze elastyczne dla szyny aluminiowej 40x5
	Bednarka ocynkowana 40x5	Bednarka ocynkowana 40x5
	Siatka pleciona na drzwiczki tylne, oczko kwadrat 32x32mm, drut 1,5mm w miejsce istniejącej (format 1250x2000mm)	Siatka pleciona na drzwiczki tylne, oczko kwadrat 32x32mm, drut 1,5mm w miejsce istniejącej (format 1250x2000mm)
	Płaskownik 30x4 (2x375, 2x505) do obramowania otworu dostępu do wyłącznika	Płaskownik 30x4 (2x375, 2x505) do obramowania otworu dostępu do wyłącznika
	Śruby podkładki, nakrętki, drobne konstrukcje z kształtowników	Śruby podkładki, nakrętki, drobne konstrukcje z kształtowników
	Farba olejna w kolorze żółtym, zielonym, fioletowym	Farba olejna w kolorze żółtym, zielonym, fioletowym
Pole nr 21 BKR nr 2		
1	Wyłącznik VC-1, 630A - Dostawa Inwestora	Wyłącznik SN 630A - Dostawa Inwestora
2	Wózek pod wyłącznik VC-1 - Dostawa Inwestora	Wózek pod wyłącznik SN - Dostawa Inwestora
3	Szyna aluminiowa AP 40x5	Szyna aluminiowa AP 40x5
4	Złącze elastyczne dla szyny aluminiowej 40x5	Złącze elastyczne dla szyny aluminiowej 40x5
5	Przekładnik prądowy GS-24c 75/5/5A (zdemontowany z GPZ Południowa) - Dostawa Inwestora	Przekładnik prądowy SN - Dostawa Inwestora
	Bednarka ocynkowana 40x5	Bednarka ocynkowana 40x5
	Siatka pleciona na drzwiczki tylne, oczko kwadrat 32x32mm, drut 1,5mm w miejsce istniejącej (format 1250x2000mm)	Siatka pleciona na drzwiczki tylne, oczko kwadrat 32x32mm, drut 1,5mm w miejsce istniejącej (format 1250x2000mm)
	Płaskownik 30x4 (2x375, 2x505) do obramowania otworu dostępu do wyłącznika	Płaskownik 30x4 (2x375, 2x505) do obramowania otworu dostępu do wyłącznika
	Śruby podkładki, nakrętki, drobne konstrukcje z kształtowników	Śruby podkładki, nakrętki, drobne konstrukcje z kształtowników
	Farba olejna w kolorze żółtym, zielonym, fioletowym	Farba olejna w kolorze żółtym, zielonym, fioletowym
Pole nr 13 (19) TPW nr 1 (2)		
1	Wyłącznik VC-1, 630A - Dostawa Inwestora	Wyłącznik SN 630A - Dostawa Inwestora
2	Wózek pod wyłącznik VC-1 - Dostawa Inwestora	Wózek pod wyłącznik SN - Dostawa Inwestora
3	Szyna aluminiowa AP 40x5	Szyna aluminiowa AP 40x5
4	Złącze elastyczne dla szyny aluminiowej 40x5	Złącze elastyczne dla szyny aluminiowej 40x5
	Bednarka ocynkowana 40x5	Bednarka ocynkowana 40x5
	Siatka pleciona na drzwiczki tylne, oczko kwadrat 32x32mm, drut 1,5mm w miejsce istniejącej (format 1250x2000mm)	Siatka pleciona na drzwiczki tylne, oczko kwadrat 32x32mm, drut 1,5mm w miejsce istniejącej (format 1250x2000mm)
	Płaskownik 30x4 (2x375, 2x505) do obramowania otworu dostępu do wyłącznika	Płaskownik 30x4 (2x375, 2x505) do obramowania otworu dostępu do wyłącznika
	Śruby podkładki, nakrętki, drobne konstrukcje z kształtowników	Śruby podkładki, nakrętki, drobne konstrukcje z kształtowników
	Farba olejna w kolorze żółtym, zielonym, fioletowym	Farba olejna w kolorze żółtym, zielonym, fioletowym
Pole nr 29 PN nr 2		
1	Przekładnik napięciowy TJC 6 (szczegółowe dane wg opisu)	Przekładnik napięciowy SN 15kV: napięcie znamionowe 15kV, najwyższe napięcie robocze: 24 kV; napięcie probiercze uzwojenia pierwotnego 1 min 50 Hz: 50 kV; napięcie udarowe: 125 kV; 15/√3 / 0,1/√3 / 0,1/√3 / 0,1/3 kV. Klasa i moce uzwojeń napięciowych I - 0-5 VA, kl. 0,5 II - 20VA, kl. 3P III - 20VA, kl. 3P
2	Szyna aluminiowa AP 40x5	Szyna aluminiowa AP 40x5
	Bednarka ocynkowana 40x5	Bednarka ocynkowana 40x5
	Śruby podkładki, nakrętki, drobne konstrukcje z kształtowników	Śruby podkładki, nakrętki, drobne konstrukcje z kształtowników

	Farba olejna w kolorze żółtym, zielonym, fioletowym	Farba olejna w kolorze żółtym, zielonym, fioletowym
Pole nr 15-17 Łącznik szyn R15kV		
1	Wyłącznik VC-1, 1250A - Dostawa Inwestora	Wyłącznik SN 1250A - Dostawa Inwestora
2	Wózek pod wyłącznik VC-1 - Dostawa Inwestora	Wózek pod wyłącznik SN - Dostawa Inwestora
3	Przekładnik prądowy ABK 20 800/5/5A (zdemontowany z GPZ Warka) - Dostawa Inwestora	Przekładnik prądowy SN - Dostawa Inwestora
4	Szyna aluminiowa AP 80x10	Szyna aluminiowa AP 80x10
5	Złącze elastyczne dla szyny aluminiowej 80x10	Złącze elastyczne dla szyny aluminiowej 80x10
	Bednarka ocynkowana 40x5	Bednarka ocynkowana 40x5
	Siatka pleciona na drzwiczki tylne, oczko kwadrat 32x32mm, drut 1,5mm w miejsce istniejącej (format 1250x2000mm)	Siatka pleciona na drzwiczki tylne, oczko kwadrat 32x32mm, drut 1,5mm w miejsce istniejącej (format 1250x2000mm)
	Płaskownik 30x4 (2x375, 2x505) do obramowania otworu dostępu do wyłącznika	Płaskownik 30x4 (2x375, 2x505) do obramowania otworu dostępu do wyłącznika
	Śruby podkładki, nakrętki, drobne konstrukcje z kształtowników	Śruby podkładki, nakrętki, drobne konstrukcje z kształtowników
	Farba olejna w kolorze żółtym, zielonym, fioletowym	Farba olejna w kolorze żółtym, zielonym, fioletowym
Stanowisko transformatora potrzeb własnych nr 1		
1	<p>Dławik ziemnozwarciowy olejowy ASR 1.0 o mocy 1091kVA na napięcie 9,1kV, w wykonaniu napowietrznym, z bezstopniową regulacją prądu w zakresie 12-120A, z przekładnikiem prądowym 200/5A, 30VA, kl. 1FS5, wyposażony w porcelanowy przepust izolatorowy DIN. Dodatkowo wyposażony w napięciowe uzwojenia: wtórne 500V i pomocnicze 100V. Rodzaj chłodzenia: ONAN. Dławik wyposażony w opornik chłodzony powietrzem zabudowany w szafce na wspólnej konstrukcji. Typ rezystora -SE500/60, Un=500V, In=500A, napięcie stycznika 200V DC., prod EGE</p>	<p>Dławik kompensacyjny</p> <ul style="list-style-type: none"> - Napięcie znamionowe sieci – 15 kV. - Napięcie znamionowe uzwojenia głównego – 15/3 kV. - Poziom izolacji: + najwyższe napięcie urządzenia – 24 kV; + znamionowe wytrzymywane napięcie krótkotrwale częstotliwości sieciowej (wartość skuteczna) – 38 kV. - Znamionowe wytrzymywane napięcie udarowe piorunowe (1,2/50µs, wartość szczytowa) – 95 kV. - Olej izolacyjny – wolny od PCB. - Częstotliwość – 50 Hz. - Moc kompensacji – 1091 kVA. - Prąd kompensacji – 12-120 A. - Materiał z jakiego należy wykonać uzwojenia (główne i pozostałe) – miedź. - Uzwojenie dodatkowe (wtórne): + napięcie znamionowe uzwojenia dodatkowego – 500 V (±10%); + obciążalność prądowa – ≥ 500 A w ciągu 60 sekund. - Uzwojenie pomiarowe: + napięcie znamionowe uzwojenia pomiarowego – 100 V (±10%); + znamionowa obciążalność prądowa – 3 A. - Przekładnik prądowy: + przekładnia – 200/5 A; + moc – 30 VA; + klasa – 1FS5. - Rodzaj chłodzenia ONAN - Dławik wyposażony zawór do napełnienia i opróżniania kadzi, zawór do pobierania próbek oleju, dwa zaciski uziemiające w dolnej części kadzi, podwozie (koła przestawiane w dwóch kierunkach), konserwator, tabliczkę znamionową, przełącznik gazowy Buchholza oraz posiadać oznaczenie wszelkich przepustów. - Rezystor wymuszający wtórny we wspólnej obudowie z dławikiem, napięcie znamionowe 500 V, prąd znamionowy 500 A, napięcie stycznika 220 V DC, rodzaj pracy - 60 s, wymuszający składową czynna nie mniejszą niż 60 s, wyposażony w termometr kontrolny
2	Transformator uziemiający typu TUOe 1090/15 z konserwatorem, wyposażony w przepusty porcelanowe. Moc: 1091 kVA, moc potrzeb własnych 100kVA, 15750/400V +/-2x2,5%, napięcie zwarcia 5,5%, ZNyn11., prod. FT Żychlin	<p>Transformator uziemiający z konserwatorem, wyposażony w:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Przepusty porcelanowe - Moc: 1091 kVA - Moc potrzeb własnych 100kVA, - 15750/400V +/-2x2,5% - Napięcie zwarcia 5,5% - Grupa połączeń ZNyn11
3	Odłącznik jednobiegunowy typu ONI-20/8-2, prod. ABB	<p>Odłącznik jednobiegunowy</p> <ul style="list-style-type: none"> - Typ odłącznika: jednobiegunowy napowietrzny. - Napięcie znamionowe izolacji – ≥ 24 kV. - Prąd znamionowy ciągły – ≥ 800 A. - Prąd znamionowy krótkotrwale wytrzymywany – ≥ 20 kA. - Prąd znamionowy szczytowy – ≥ 50 kA. - Napięcie probiercze (50 Hz) dla izolacji: + doziemnej i międzybiegunowej – ≥ 55 kV; + międzystykowej bieguna – ≥ 75 kV. - Udarowe napięcie probiercze izolacji: + doziemnej i międzybiegunowej – ≥ 125 kV; + międzystykowej bieguna – ≥ 145 kV. - Długość drogi upływu izolacji doziemnej – ≥ 460 mm. - Typ napędu – ręczny. - Uziemniki – brak.

4	Napęd odłącznika typu NN-1 z wałem sprzęgającym Konstrukcja pod napęd wykonana z ceownika C50 mocowana do istniejącego słupka ogrodzeniowego, prod. ABB	Napęd odłącznika jednobiegunowego z wałem sprzęgającym. Konstrukcja pod napęd wykonana z ceownika C50 mocowana do istniejącego słupka ogrodzeniowego
5	Ogranicznik przepięć POLIM-D 12-06, prod. ABB	Ogranicznik przepięć SN: - Napięcie trwałej pracy – ≥ 12 kV - Napięcie znamionowe – ≥ 15 kV - Minimalna droga upływu = 506 mm
6	Przewód aluminiowy izolowany AALXS-70 12/20kV o przekroju 70 mm ² ,	Przewód aluminiowy izolowany o przekroju 70 mm ² , na napięcie 12/20kV
7	Zacisk uziemiający SE 20.3 z pokrywą izolacyjną SP16, prod. ENSTO	Zacisk uziemiający z pokrywą izolacyjną
8	Zacisk odgałęźny przebijający izolację SL25.2 z pokrywą izolacyjną SP16, prod. ENSTO	Zacisk odgałęźny przebijający izolację z pokrywą izolacyjną
9	Końcówka kablowa aluminiowa szczelna, wg standardu DIN typu DKAP 70/12, prod. RADPOL	Końcówka kablowa aluminiowa szczelna na linkę Al 70, otwór pod M12
10	Końcówka kablowa aluminiowa szczelna kątowna 90°, wg standardu DIN typu DKAP 70/12 90ST, prod. RADPOL	Końcówka kablowa aluminiowa szczelna kątowna 90° na linkę Al 70, otwór pod M12
11	Zacisk przepustu transformatorowego typu ZGU, nr katalogowy BK 6244, prod. BEZPOL	Zacisk przepustu transformatorowego
12	Oslona typu OZ ZGU zacisków przepustu transformatorowego, nr katalogowy BK 7007, prod. BEZPOL	Oslona typu zacisków przepustu transformatorowego
13	Zaciski transformatorowe typu TOGA 1, nr katalogowy BK 6100,	Zaciski transformatorowe
	Ograniczniki przepięć typu BOP-R zamontowane za pomocą wysięgników UM/BOP/TOGA, prod. BEZPOL	Ograniczniki przepięć zamontowane za pomocą wysięgników:
14	Oslony zacisków niskiego napięcia typu OZT-1/50 M12, nr katalogowy BK 7100, prod. BEZPOL	Oslony zacisków niskiego napięcia
15	Kabel YKY 4x95 + 4 końcówki kablowe	Kabel YKY 4x95 + 4 końcówki kablowe
16	Rura osłonowa BE 110, prod. Arot	Rura osłonowa czarna, UV odporna, o wzmocnionej wytrzymałości, średnica 110mm
17	Szafka bezpieczników 0,4kV: - obudowa SAREL 400x300x150 IP66 płyta montażowa 400x300 pełna - uchwyty do zamocowania na słupku betonowym, - rozłącznik bezpiecznikowy RBK 00 APATOR In=160A + wkładki topikowe WTNH g/G 00 160A, prod. SCHNEIDER	Kompletna obudowa z zabezpieczeniami dla strony 0,4 kV transformatora potrzeb własnych: - Skrzynka z tworzywa o wymiarach 400x300x150 mm, - Odporność - min. IP66 - Płyta montażowa 400x300 pełna - Uchwyty do zamocowania na słupku betonowym - Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy 3-biegunowy, wytrzymałość 160 A, 690 V, dostosowany do wkładek wielkości NH00 - Wkładki gG 160A
18	Bednarka ocynkowana FeZn 40x5	Bednarka ocynkowana FeZn 40x5
19	Ceownik C120 dł. 2850mm (ocynkowany 100um)	Ceownik C120 dł. 2850mm (ocynkowany 100um)
Stanowisko transformatora potrzeb własnych nr 2		
1	Dławik ziemnozwarciowy olejowy ASR 1.0 o mocy 1091kVA na napięcie 9,1kV, w wykonaniu napowietrznym, z bezstopniową regulacją prądu w zakresie 12-120A, z przekładnikiem prądowym 200/5A, 30VA, kl. 1FS5, wyposażony w porcelanowy przepust izolatorowy DIN. Dodatkowo wyposażony w napięciowe uzwojenia: wtórne 500V i pomocnicze 100V. Rodzaj chłodzenia: ONAN. Dławik wyposażony w opornik chłodzony powietrzem zabudowany w szafce na wspólnej konstrukcji. Typ rezystora -SE500/60, Un=500V, In=500A, napięcie stycznego 200V DC., prod EGE	Dławik kompensacyjny - Napięcie znamionowe sieci – 15,75 kV. - Napięcie znamionowe uzwojenia głównego – 15,75 kV/3. - Poziom izolacji: + najwyższe napięcie urządzenia – 17,5 kV; + znamionowe wytrzymywane napięcie krótkotrwale częstotliwości sieciowej (wartość skuteczna) – 38 kV. - Znamionowe wytrzymywane napięcie udarowe piorunowe (1,2/50μs, wartość szczytowa) – 95 kV. - Olej izolacyjny – wolny od PCB. - Częstotliwość – 50 Hz. - Moc kompensacji – 1091 kVA. - Prąd kompensacji – 12-120 A. - Materiał z jakiego należy wykonać uzwojenia (główne i pozostałe) – miedź. - Uzwojenie dodatkowe (wtórne): + napięcie znamionowe uzwojenia dodatkowego – 500 V (±10%); + obciążalność prądowa – ≥ 500 A w ciągu 60 sekund. - Uzwojenie pomiarowe: + napięcie znamionowe uzwojenia pomiarowego – 100 V (±10%); + znamionowa obciążalność prądowa – 3 A. - Przekładnik prądowy: + przekładnia – 200/5 A; + moc – 30 VA; + klasa – 1FS5. - Rodzaj chłodzenia ONAN - Dławik wyposażony zawór do napełnienia i opróżniania kadzi, zawór do pobierania próbek oleju, dwa zaciski uziemiające w dolnej części kadzi, podwozie (koła przestawiane w dwóch kierunkach), konserwator, tabliczkę znamionową, przekładnik gazowy Buchholza oraz posiadać oznaczenie wszelkich przepustów. - Rezystor wzmuszający wtórny we wspólnej obudowie z dławikiem

		- Rezystor wymuszający woltowy we wspólnej obudowie z czujnikiem, napięcie znamionowe 500 V, prąd znamionowy 500 A, napięcie stykownika 220 V DC, rodzaj pracy - 60 s, wymuszający składową czynną nie mniejszą niż 60 s, wyposażony w termometr kontrolny
2	Transformator uziemiający typu TUOe 1090/15 z konserwatorem, wyposażony w przepusty porcelanowe. Moc: 1091 kVA, moc potrzeb własnych 100kVA, 15750/400V +/-2x2,5%, napięcie zwarcia 5,5%, ZNyn11., prod. FT Żychlin	Transformator uziemiający z konserwatorem, wyposażony w: - Przepusty porcelanowe - Moc: 1091 kVA - Moc potrzeb własnych 100kVA, - 15750/400V +/-2x2,5% - Napięcie zwarcia 5,5% - Grupa połączeń ZNyn11
3	Odłącznik jednobiegunowy typu ONI-20/8-2, prod. ABB	Odłącznik jednobiegunowy - Typ odłącznika: jednobiegunowy napowietrzny. - Napięcie znamionowe izolacji – ≥ 24 kV. - Prąd znamionowy ciągły – ≥ 800 A. - Prąd znamionowy krótkotrwały wytrzymywany – ≥ 20 kA. - Prąd znamionowy szczytowy – ≥ 50 kA. - Napięcie probiercze (50 Hz) dla izolacji: + doziemnej i międzybiegunowej – ≥ 55 kV; + międzystykowej bieguna – ≥ 75 kV. - Udarowe napięcie probiercze izolacji: + doziemnej i międzybiegunowej – ≥ 125 kV; + międzystykowej bieguna – ≥ 145 kV. - Długość drogi upływu izolacji doziemnej – ≥ 460 mm. - Typ napędu – ręczny. - Uziemniki – brak.
4	Napęd odłącznika typu NN-1 z wałem sprzęgającym Konstrukcja pod napęd wykonana z ceownika C50 mocowana do istniejącego słupka ogrodzeniowego, prod. ABB	Napęd odłącznika jednobiegunowego z wałem sprzęgającym. Konstrukcja pod napęd wykonana z ceownika C50 mocowana do istniejącego słupka ogrodzeniowego
5	Ogranicznik przepięć POLIM-D 12-06, prod. ABB	Ogranicznik przepięć SN: - Napięcie trwałej pracy – ≥ 12 kV - Napięcie znamionowe – ≥ 15 kV - Minimalna droga upływu = 506 mm
6	Przewód aluminiowy izolowany AALXS-70 12/20kV o przekroju 70 mm ²	Przewód aluminiowy izolowany o przekroju 70 mm ² , na napięcie 12/20kV
7	Zacisk uziemiający SE 20.3 z pokrywą izolacyjną SP16, prod. ENSTO	Zacisk uziemiający z pokrywą izolacyjną
8	Zacisk odgałęźny przebijający izolację SL25.2 z pokrywą izolacyjną SP16, prod. ENSTO	Zacisk odgałęźny przebijający izolację z pokrywą izolacyjną
9	Końcówka kablowa aluminiowa szczelna, wg standardu DIN typu DKAP 70/12, prod. RADPOL	Końcówka kablowa aluminiowa szczelna na linkę Al 70, otwór pod M12
10	Końcówka kablowa aluminiowa szczelna kątowna 90°, wg standardu DIN typu DKAP 70/12 90ST, prod. RADPOL	Końcówka kablowa aluminiowa szczelna kątowna 90° na linkę Al 70, otwór pod M12
11	Zacisk przepustu transformatorowego typu ZGU, nr katalogowy BK 6244, prod. BEZPOL	Zacisk przepustu transformatorowego
12	Oslona typu OZ ZGU zacisków przepustu transformatorowego, nr katalogowy BK 7007, prod. BEZPOL	Oslona zacisków przepustu transformatorowego
13	Zaciski transformatorowe typu TOGA 1, nr katalogowy BK 6100,	Zaciski transformatorowe
	Ograniczniki przepięć typu BOP-R zamontowane za pomocą	Ograniczniki przepięć zamontowane za pomocą wysięgników
14	Oslony zacisków niskiego napięcia typu OZT-1/50 M12, nr katalogowy BK 7100, prod. BEZPOL	Oslony zacisków niskiego napięcia
15	Kabel YKY 4x95 + 4 końcówki kablowe	Kabel YKY 4x95 + 4 końcówki kablowe
16	Rura osłonowa BE 110, prod. Arot	Rura osłonowa czarna, UV odporna, o wzmocnionej wytrzymałości, średnica 110mm
17	Szafka bezpieczników 0,4kV: - obudowa SAREL 400x300x150 IP66 płyta montażowa 400x300 pełna - uchwyty do zamocowania na słupku betonowym, - rozłącznik bezpiecznikowy RBK 00 APATOR In=160A + wkładki topikowe WTNH g/G 00 160A, prod. SCHNEIDER	Kompletna obudowa z zabezpieczeniami dla strony 0,4 kV transformatora potrzeb własnych: - Skrzynka z tworzywa o wymiarach 400x300x150 mm, - Odporność - min. IP66 - Płyta montażowa 400x300 pełna - Uchwyty do zamocowania na słupku betonowym - Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy 3-biegunowy, wytrzymałość 160 A, 690 V, dostosowany do wkładek wielkości NH00 - Wkładki gG 160A
18	Bednarka ocynkowana FeZn 40x5	Bednarka ocynkowana FeZn 40x5
19	Ceownik C120 dł. 2850mm (ocynkowany 100μm)	Ceownik C120 dł. 2850mm (ocynkowany 100μm)
Remont pomieszczeń w budynku stacyjnym		
1	Farba (kolor ciemno szary) do malowania podłogi w pomieszczeniu: - nastawni - 64m ² - rozdzielni 15kV - 220m ²	Farba (kolor ciemno szary) do malowania podłogi w pomieszczeniu: nastawni - 64m ² rozdzielni 15kV - 220m ²
2	Farba (kolor biały) do malowania ścian i sufitu w pomieszczeniu: - nastawni - 105m ² - rozdzielni 15kV - 400m ²	Farba (kolor biały) do malowania ścian i sufitu w pomieszczeniu: - nastawni - 105m ² - rozdzielni 15kV - 400m ²

3	Farba olejna - lamperia (kolor beżowy) do malowania ścian w pomieszczeniu: - nastawni - 50m - rozdzielni 15kV - 105m2	Farba olejna - lamperia (kolor beżowy) do malowania ścian w pomieszczeniu: - nastawni - 50m - rozdzielni 15kV - 105m2
4	Płyty z blachy stalowej ryglowanej - ocynkowane 800x470x:	Płyty z blachy stalowej ryglowanej - ocynkowane 800x470x:

Tom D2 - Pola transformatorów zasilających.		
Przegląd kabli - Zestawienie kabli obwodów okrężnych.		
Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1W101	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W102	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W103	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W104	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W105	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W106	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W107	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W108	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W109	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W110	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W111	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W112	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W113	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W114	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W115	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W117	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W118	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W119	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W120	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W121	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W122	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W123	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W124	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W125	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W126	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W127	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W128	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W129	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W130	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W131	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W132	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
9W201	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W202	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W203	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W204	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W205	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W206	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W207	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W208	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W209	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W210	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W211	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W212	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W213	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W214	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W215	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W217	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W218	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W219	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W220	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W221	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W222	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W223	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W224	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W225	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W226	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W227	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W228	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W229	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W230	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W231	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W232	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W301	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W302	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W303	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W304	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W305	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W306	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²

9W307	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W308	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W309	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W310	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W311	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W312	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W313	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W314	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W315	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W317	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W318	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W319	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W320	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W321	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W322	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W323	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W324	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W326	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W327	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W328	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W329	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W330	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W331	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W332	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
Zestawienie materiałów - Transformator 110/15kV nr 1		
Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm
2	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm
3	Korytko kablowe 60x60 typ KK606C	Korytko kablowe grzebieniowe 60x60 (szer. x gł.)
4	Korytko kablowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m typ KK406C	Korytko kablowe grzebieniowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m
5	Opis nazwy pola	Opis nazwy pola
6	Zawias zewnętrzny 3.543.101 prod. RST Roztocze	Zawias zewnętrzny do drzwiczek przednich, stal nierdzewna
7	Przewód - czarny typ LgY 1,5	Przewód - czarny typ LgY 1,5
8	Linka szara typ LgY 1,5-szary	Linka szara typ LgY 1,5-szary
9	Przewód typ LgY 2,5 BR	Przewód typ LgY 2,5 BR
10	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF37 typ RLHF 37	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0 , średnica zewnętrzna 37 mm
11	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF28 typ RLHF 28	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0 , średnica zewnętrzna 28 mm
12	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF 18 typ RLHF 18	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0 , średnica zewnętrzna 18 mm
13	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF37 typ UZHF37	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm
14	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF28 typ UZHF28	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
15	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF18 typ UZHF18	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
16	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF37 typ ZCLHF37	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm
17	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF28 typ ZCLHF28	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
18	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF18 typ ZCLHF18	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
19	Szyna nośna EN 50 022 (35x15) typ TS 35 1£	Szyna nośna 35x15
20	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C - typu RCH1S żółta WRJCE5101255110030J1 typ RCH1S 51/25,5 prod. RADPOL	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C, kolor żółty, wymiar - 51/25,5
21	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35 , żółto-zielona
22	Trzymacz na szynę TS35 0383560000 typ EW 35 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35

23	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy megaMUZ-2: STD + U + I/ZAB/5A + 4IO/2 + COM1/KO typ megaMUZ-2 prod. JMTRONIK	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy: - wersja standardowa - ilość wejść binarnych AC/DC 230/220 VDC - 32 szt. - ilość wyjść przekaźnikowych AC/DC 230/220 VDC - 32 szt. - wersja karty pomiarowej 5I+4U - prąd karty pomiarowej - 5A - napięcie zasilania - AC/DC 230/220/110 V - stopień ochrony IP 54 - port komunikacyjny COM1 - KO (OPTO MM, prot. DNP 3.0) - zabezpieczenie do montażu natablicowego - złącze ETHERNET - zabezpieczenie skonfigurowanej dla pola transformatora zasilającego 15kV
24	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123714 typ ETIMAT 10 2p B10 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 10 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
25	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123712 typ ETIMAT 10 2p B6 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 6 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
26	Wyl.nadprądowy; 3-bieg. typu Z2A; 6kA 2CDS253001R0278 typ S203-Z2 prod. ABB	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 2 A Ilość biegunów - 3 Charakterystyka - Z Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
27	Wyl.nadprądowy; 1-bieg. typu Z2A; 6kA ze stykami pomocniczymi 2CDS251001R0278 +2CDS200936R0001 typ S201-Z2+S2C-H11L prod. ABB	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 2 A Ilość biegunów - 1 Charakterystyka - Z Wytrzymałość zwarciova - 6 kA Styki pomocnicze (1x zwierny + 1x rozwierny)
28	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
29	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
30	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
31	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
32	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
33	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
34	Listwa pomiarowa 847-436/060-1000 typ 847-436/060-1000 prod. WAGO	Listwa pomiarowa 16 torowa: - z modułami równoległymi; - 2 złączki prądowe w każdej fazie; - z bezpiecznikami i sygnalizacją; - bez obwodów dodatkowych; - napięcie 60 V; - przystosowana do plombowania
35	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm²; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35, beżowa
36	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączek 4 mm2
37	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
38	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
39	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa
40	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złączek 2,5-10, beżowa
41	Zacisk przelotowy 4 mm² niebieski 1020180000 typ WDU 4 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35, niebieska
42	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm²; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35, żółto-zielona
43	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm²; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35, beżowa
44	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączek 4 mm2
45	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35

46	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
47	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złązek 2,5-10, beżowa
48	Mostek śrubowy 4-polowy do zacisków 4mm ² 1054660000 typ WQV 4/4 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 4-torowy do złązek 4 mm ²
49	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złązek 2,5-10, beżowa
50	Mostek śrubowy 3 torowy 1054560000 typ WQV 4/3 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 3-torowy do złązek 4 mm ²
51	Mostek śrubowy 8 torowy do złązek 4mm ² 1057960000 typ WQV 4/8 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 8-torowy do złązek 4 mm ²
52	Mostek śrubowy 7 torowy do złązek 4mm ² 1057260000 typ WQV 4/7 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 7-torowy do złązek 4 mm ²
53	Mostek śrubowy 5 torowy do złązek 4mm ² 1057860000 typ WQV 4/5 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 5-torowy do złązek 4 mm ²
54	Listwa kontrolna 848-815/0000-2000 typ 848-815/0000-2000 prod. WAGO	Listwa kontrolna do terminala sterowniczo-zabezpieczeniowego 19-torowa wraz z osprzętem
55	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC
56	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC
Zestawienie materiałów - Transformator 110/15kV nr 2		
Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm
2	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm
3	Korytko kablowe 60x60 typ KK606C	Korytko kablowe grzebieniowe 60x60 (szer. x gł.)
4	Korytko kablowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m typ KK406C	Korytko kablowe grzebieniowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m
5	Opis nazwy pola	Opis nazwy pola
6	Zawias zewnętrzny 3.543.101 prod. RST Roztocze	Zawias zewnętrzny do drzwiczek przednich, stal nierdzewna
7	Przewód - czarny typ LgY 1,5	Przewód - czarny typ LgY 1,5
8	Linka szara typ LgY 1,5-szary	Linka szara typ LgY 1,5-szary
9	Przewód typ LgY 2,5 BR	Przewód typ LgY 2,5 BR
10	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF37 typ RLHF 37	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0 , średnica zewnętrzna 37 mm
11	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF28 typ RLHF 28	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0 , średnica zewnętrzna 28 mm
12	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF 18 typ RLHF 18	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0 , średnica zewnętrzna 18 mm
13	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF37 typ UZHF37	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm
14	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF28 typ UZHF28	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
15	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF18 typ UZHF18	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
16	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF37 typ ZCLHF37	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm
17	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF28 typ ZCLHF28	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
18	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF18 typ ZCLHF18	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
19	Szyna nośna EN 50 022 (35x15) typ TS 35_15	Szyna nośna 35x15
20	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C - typu RCH1S żółta WRJCE5101255110030J1 typ RCH1S 51/25,5 prod. RADPOL	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C, kolor żółty, wymiar - 51/25,5
21	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35 , żółto-zielona
22	Trzymacz na szynę TS35 0383560000 typ EW 35 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
23	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy megaMUZ-2: STD + U + I/ZAB/5A + 4IO/2 + COM1/KO typ megaMUZ-2 prod. JMTRONIK	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy: - wersja standardowa - ilość wejść binarnych AC/DC 230/220 VDC - 32 szt. - ilość wyjść przekątnikowych AC/DC 230/220 VDC - 32 szt. - wersja karty pomiarowej 5I+4U - prąd karty pomiarowej - 5A - napięcie zasilania - AC/DC 230/220/110 V - stopień ochrony IP 54 - port komunikacyjny COM1 - KO (OPTO MM, prot. DNP 3.0) - zabezpieczenie do montażu natablicowego - złącze ETHENET - zabezpieczenie skonfigurowanej dla pola transformatora zasilającego 15kV

24	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123714 typ ETIMAT 10 2p B10 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 10 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
25	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123712 typ ETIMAT 10 2p B6 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 6 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
26	Wyl.nadprądowy; 3-bieg. typu Z2A; 6kA 2CDS253001R0278 typ S203-Z2 prod. ABB	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 2 A Ilość biegunów - 3 Charakterystyka - Z Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
27	Wyl.nadprądowy; 1-bieg. typu Z2A; 6kA ze stykami pomocniczymi 2CDS251001R0278 +2CDS200936R0001 typ S201-Z2+S2C-H11L prod. ABB	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 2 A Ilość biegunów - 1 Charakterystyka - Z Wytrzymałość zwarciova - 6 kA Styki pomocnicze (1x zwierny + 1x rozwierny)
28	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
29	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
30	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
31	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
32	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
33	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
34	Listwa pomiarowa 847-436/060-1000 typ 847-436/060-1000 prod. WAGO	Listwa pomiarowa 16 torowa: - z modułami równoległymi; - 2 łączki prądowe w każdej fazie; - z bezpiecznikami i sygnalizacją; - bez obwodów dodatkowych; - napięcie 60 V; - przystosowana do plombowania
35	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm²; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35, beżowa
36	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączek 4 mm2
37	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
38	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
39	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa
40	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złączek 2,5-10, beżowa
41	Zacisk przelotowy 4 mm² niebieski 1020180000 typ WDU 4 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35, niebieska
42	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm²; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35, żółto-zielona
43	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm²; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35, beżowa
44	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączek 4 mm2
45	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
46	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
47	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa
48	Mostek śrubowy 4-polowy do zacisków 4mm² 1054660000 typ WQV 4/4 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 4-torowy do złączek 4 mm2
49	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złączek 2,5-10, beżowa
50	Mostek śrubowy 3 torowy 1054560000 typ WQV 4/3 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 3-torowy do złączek 4 mm2
51	Mostek śrubowy 8 torowy do złączek 4mm² 1057960000 typ WQV 4/8 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 8-torowy do złączek 4 mm2
52	Mostek śrubowy 7 torowy do złączek 4mm² 1057260000 typ WQV 4/7 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 7-torowy do złączek 4 mm2

53	Mostek śrubowy 5 torowy do złązek 4mm ² 1057860000 typ WQV 4/5 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 5-torowy do złązek 4 mm ²
54	Listwa kontrolna 848-815/0000-2000 typ 848-815/0000-2000 prod. WAGO	Listwa kontrolna do terminala sterowniczo-zabezpieczeniowego 19-torowa wraz z osprzętem
55	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC
56	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC

Tom D3 - Pola pomiaru napięcia 15kV		
Przegląd kabli - Zestawienie kabli obwodów okrężnych.		
Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1W101	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W102	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W103	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W104	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W105	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W106	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W107	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W108	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W109	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W110	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W111	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W112	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W113	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W114	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W115	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W117	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W118	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W119	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W120	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W121	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W122	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W123	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W124	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W125	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W126	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W127	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W128	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W129	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W130	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W131	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W132	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
9W201	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W202	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W203	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W204	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W205	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W206	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W207	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W208	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W209	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W210	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W211	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W212	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W213	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W214	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W215	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W217	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W218	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W219	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W220	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W221	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W222	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W223	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W224	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W225	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W226	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W227	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W228	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W229	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W230	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W231	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W232	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W301	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W302	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W303	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²

9W304	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W305	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W306	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W307	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W308	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W309	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W310	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W311	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W312	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W313	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W314	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W315	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W317	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W318	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W319	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W320	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W321	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W322	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W323	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W324	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W326	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W327	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W328	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W329	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W330	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W331	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W332	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
Zestawienie materiałów - Pomiar napięcia sekcji 1 - PN1		
Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm
2	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm
3	Korytko kablowe 60x60 typ KK606C	Korytko kablowe grzebieniowe 60x60 (szer. x gł.)
4	Korytko kablowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m typ KK406C	Korytko kablowe grzebieniowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m
5	Opis nazwy pola	Opis nazwy pola
6	Zawias zewnętrzny 3.543.101 prod. RST Roztocze	Zawias zewnętrzny do drzwiczek przednich, stal nierdzewna
7	Przewód - czarny typ LqY 1,5	Przewód - czarny typ LqY 1,5
8	Linka szara typ LqY 1,5-szary	Linka szara typ LqY 1,5-szary
9	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF37 typ RLHF 37	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0 , średnica zewnętrzna 37 mm
10	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF28 typ RLHF 28	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0 , średnica zewnętrzna 28 mm
11	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF 18 typ RLHF 18	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0 , średnica zewnętrzna 18 mm
12	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF28 typ UZHF28	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
13	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF18 typ UZHF18	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
14	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF28 typ ZCLHF28	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
15	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF18 typ ZCLHF18	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
16	Szyna nośna EN 50 022 (35x15) typ TS 35 15	Szyna nośna 35x15
17	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C - typu RCH1S żółta WRJCE5101255110030J1 typ RCH1S 51/25,5 prod. RADPOL	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C, kolor żółty, wymiar - 51/25,5
18	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35 , żółto-zielona
19	Trzymacz na szynę TS35 0383560000 typ EW 35 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
20	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy megaMUZ-2: STD + U + I/ZAB/5A + 3IO/2 + COM1/KO typ megaMUZ-2 prod. JMTRONIK	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy: - wersja standardowa - ilość wejść binarnych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - ilość wyjść przekąźnikowych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - wersja karty pomiarowej 5I+4U - prąd karty pomiarowej - 5A - napięcie zasilania - AC/DC 230/220/110 V - stopień ochrony IP 54 - port komunikacyjny COM1 - KO (OPTO MM, prot. DNP 3.0) - zabezpieczenie do montażu natablicowego - złącze ETHENET - zabezpieczenie skonfigurowanej dla pola pomiaru napięcia 15kV

21	Wyłącznik różnicowoprądowy, dwubiegunowy 230/400VAC 008402 typ P312-B-16-30-AC prod. LEGRAND	Zabezpieczenie różnicowoprądowe 2-biegunowe z modułem nadprądowym: Prąd znamionowy - 16 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Prąd różnicowy - 30 mA Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
22	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123714 typ ETIMAT 10 2p B10 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 10 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
23	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123712 typ ETIMAT 10 2p B6 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 6 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
24	Wylt.nadprądowy; 3-bieg. typu Z2A; 6kA ze stykami pomocniczymi 2CDS253001R0278 +2CDS200936R0001 typ S203-Z2+S2C-H11L prod. ABB	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 2 A Ilość biegunów - 3 Charakterystyka - Z Wytrzymałość zwarciova - 6 kA Styki pomocnicze (1x zwierny + 1x rozwierny)
25	Wylt.nadprądowy; 3-bieg. typu Z2A; 6kA ze stykami pomocniczymi 2CDS253001R0278 +2CDS200936R0001 typ S203-Z2+S2C-H11L prod. ABB	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 2 A Ilość biegunów - 3 Charakterystyka - Z Wytrzymałość zwarciova - 6 kA Styki pomocnicze (1x zwierny + 1x rozwierny)
26	Wylt.nadprądowy; 3-bieg. typu Z2A; 6kA 2CDS253001R0278 typ S203-Z2 prod. ABB	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 2 A Ilość biegunów - 3 Charakterystyka - Z Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
27	Wylt.nadprądowy; 3-bieg. typu Z2A; 6kA ze stykami pomocniczymi 2CDS253001R0278 +2CDS200936R0003 typ S203-Z2+S2C-H02L prod. ABB	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 2 A Ilość biegunów - 3 Charakterystyka - Z Wytrzymałość zwarciova - 6 kA Styki pomocnicze (1x zwierny + 1x rozwierny)
28	Wylt.nadprądowy; 1-bieg. typu Z2A; 6kA ze stykami pomocniczymi 2CDS251001R0278 +2CDS200936R0001 typ S201-Z2+S2C-H11L prod. ABB	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 2 A Ilość biegunów - 1 Charakterystyka - Z Wytrzymałość zwarciova - 6 kA Styki pomocnicze (1x zwierny + 1x rozwierny)
29	Łącznik krzywkowy trójpozycyjny 1-2-3 4G10-86-PK-R014 typ 4G10-86-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2", "3" - Ilość biegunów - 3 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
30	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
31	Łącznik z samopowrotem 1-0-2 4G10-201-PK-R014 typ 4G10-201-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "0", "1", "2" powrót do zera z obu stron - Ilość biegunów - 1 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
32	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
33	Listwa pomiarowa 847-436/060-1000 typ 847-436/060-1000 prod. WAGO	Listwa pomiarowa 16 torowa: - z modułami równoległymi; - 2 złączki prądowe w każdej fazie; - z bezpiecznikami i sygnalizacją; - bez obwodów dodatkowych; - napięcie 60 V; - przystosowana do plombowania
34	Urządzenie do tłumienia ferorezonansu VT Guard Pro typ VT Guard Pro prod. ABB	Urządzenie do ochrony przekładników napięciowych przed ferorezonansem - Znamionowe napięcie robocze - 100/110 VAC - Zakres strefy nieczułości - 0 – 20 V - Efektywny czas tłumienia przy wymuszeniu 100 V - 1 s
35	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm²; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35, beżowa
36	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączek 4 mm2
37	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35

38	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
39	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złązek 2,5-10, beżowa
40	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złązek 2,5-10, beżowa
41	Zacisk przelotowy 4 mm ² niebieski 1020180000 typ WDU 4 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, niebieska
42	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona
43	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
44	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złązek 4 mm ²
45	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
46	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
47	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złązek 2,5-10, beżowa
48	Mostek śrubowy 4-polowy do zacisków 4mm ² 1054660000 typ WQV 4/4 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 4-torowy do złązek 4 mm ²
49	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złązek 2,5-10, beżowa
50	Mostek śrubowy 5 torowy do złązek 4mm ² 1057860000 typ WQV 4/5 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 5-torowy do złązek 4 mm ²
51	Mostek śrubowy 6 torowy do złązek 4mm ² 1057160000 typ WQV 4/6 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 6-torowy do złązek 4 mm ²
52	Mostek śrubowy 3 torowy 1054560000 typ WQV 4/3 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 3-torowy do złązek 4 mm ²
53	Gniazdo 1-faz. na szynę TS35 z bolcem, 10/16A 004280 typ 004280 prod. LEGRAND	Gniazdo 1-faz. na szynę TS35 z bolcem, 10/16A
54	Listwa kontrolna 848-815/0000-2000 typ 848-815/0000-2000 prod. WAGO	Listwa kontrolna do terminala sterowniczo-zabezpieczeniowego 19-torowa wraz z osprzętem

Zestawienie materiałów - Pomiar napięcia sekcji 2 - PN2

Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm
2	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm
3	Korytko kablowe 60x60 typ KK606C	Korytko kablowe grzebieniowe 60x60 (szer. x gł.)
4	Korytko kablowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m typ KK406C	Korytko kablowe grzebieniowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m
5	Opis nazwy pola	Opis nazwy pola
6	Zawias zewnętrzny 3.543.101 prod. RST Roztocze	Zawias zewnętrzny do drzwiczek przednich, stal nierdzewna
7	Przewód - czarny typ LgY 1,5	Przewód - czarny typ LgY 1,5
8	Linka szara typ LgY 1,5-szary	Linka szara typ LgY 1,5-szary
9	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF37 typ RLHF 37	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0, średnica zewnętrzna 37 mm
10	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF28 typ RLHF 28	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0, średnica zewnętrzna 28 mm
11	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF 18 typ RLHF 18	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0, średnica zewnętrzna 18 mm
12	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF28 typ UZHF28	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
13	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF18 typ UZHF18	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
14	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF28 typ ZCLHF28	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
15	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF18 typ ZCLHF18	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
16	Szyna nośna EN 50 022 (35x15) typ TS 35 15	Szyna nośna 35x15
17	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C - typu RCH1S żółta WRJCE5101255110030J1 typ RCH1S 51/25,5 prod. RADPOL	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C, kolor żółty, wymiar - 51/25,5
18	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona
19	Trzymacz na szynę TS35 0383560000 typ EW 35 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35

20	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy megaMUZ-2: STD + U + I/ZAB/5A + 3IO/2 + COM1/KO typ megaMUZ-2 prod. JMTRONIK	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy: - wersja standardowa - ilość wejść binarnych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - ilość wyjść przekaźnikowych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - wersja karty pomiarowej 5I+4U - prąd karty pomiarowej - 5A - napięcie zasilania - AC/DC 230/220/110 V - stopień ochrony IP 54 - port komunikacyjny COM1 - KO (OPTO MM, prot. DNP 3.0) - zabezpieczenie do montażu natablicowego - złącze ETHENET - zabezpieczenie skonfigurowanej dla pola pomiaru napięcia 15kV
21	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123714 typ ETIMAT 10 2p B10 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 10 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
22	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123712 typ ETIMAT 10 2p B6 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 6 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
23	Wyl.nadprądowy; 3-bieg. typu Z2A; 6kA ze stykami pomocniczymi 2CDS253001R0278 +2CDS200936R0001 typ S203-Z2+S2C-H11L prod. ABB	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 2 A Ilość biegunów - 3 Charakterystyka - Z Wytrzymałość zwarciova - 6 kA Styki pomocnicze (1x zwierny + 1x rozwierny)
24	Wyl.nadprądowy; 3-bieg. typu Z2A; 6kA ze stykami pomocniczymi 2CDS253001R0278 +2CDS200936R0001 typ S203-Z2+S2C-H11L prod. ABB	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 2 A Ilość biegunów - 3 Charakterystyka - Z Wytrzymałość zwarciova - 6 kA Styki pomocnicze (1x zwierny + 1x rozwierny)
25	Wyl.nadprądowy; 3-bieg. typu Z2A; 6kA 2CDS253001R0278 typ S203-Z2 prod. ABB	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 2 A Ilość biegunów - 3 Charakterystyka - Z Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
26	Wyl.nadprądowy; 3-bieg. typu Z2A; 6kA ze stykami pomocniczymi 2CDS253001R0278 +2CDS200936R0003 typ S203-Z2+S2C-H02L prod. ABB	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 2 A Ilość biegunów - 3 Charakterystyka - Z Wytrzymałość zwarciova - 6 kA Styki pomocnicze (1x zwierny + 1x rozwierny)
27	Wyl.nadprądowy; 1-bieg. typu Z2A; 6kA ze stykami pomocniczymi 2CDS251001R0278 +2CDS200936R0001 typ S201-Z2+S2C-H11L prod. ABB	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 2 A Ilość biegunów - 1 Charakterystyka - Z Wytrzymałość zwarciova - 6 kA Styki pomocnicze (1x zwierny + 1x rozwierny)
28	Łącznik krzywkowy trójpozycyjny 1-2-3 4G10-86-PK-R014 typ 4G10-86-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2", "3" - Ilość biegunów - 3 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
29	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
30	Łącznik z samopowrotem 1-0-2 4G10-201-PK-R014 typ 4G10-201-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "0", "1", "2" powrót do zera z obu stron - Ilość biegunów - 1 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
31	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
32	Listwa pomiarowa 847-436/060-1000 typ 847-436/060-1000 prod. WAGO	Listwa pomiarowa 16 torowa: - z modułami równoległymi; - 2 złączki prądowe w każdej fazie; - z bezpiecznikami i sygnalizacją; - bez obwodów dodatkowych; - napięcie 60 V; - przystosowana do plombowania
33	Urządzenie do tłumienia ferorezonansu VT Guard Pro typ VT Guard Pro prod. ABB	Urządzenie do ochrony przekładników napięciowych przed ferorezonansem - Znamionowe napięcie robocze - 100/110 VAC - Zakres strefy nieczułości - 0 – 20 V - Efektywny czas tłumienia przy wymuszeniu 100 V - 1 s
34	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm²; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35, beżowa

35	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączek 4 mm2
36	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
37	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
38	Płyta skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płyta skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa
39	Płyta działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płyta działowa do złączek 2,5-10, beżowa
40	Zacisk przelotowy 4 mm ² niebieski 1020180000 typ WDU 4 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, niebieska
41	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona
42	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
43	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączek 4 mm2
44	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
45	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
46	Płyta skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płyta skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa
47	Mostek śrubowy 4-polowy do zacisków 4mm ² 1054660000 typ WQV 4/4 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 4-torowy do złączek 4 mm2
48	Płyta działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płyta działowa do złączek 2,5-10, beżowa
49	Mostek śrubowy 5 torowy do złączek 4mm ² 1057860000 typ WQV 4/5 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 5-torowy do złączek 4 mm2
50	Mostek śrubowy 6 torowy do złączek 4mm ² 1057160000 typ WQV 4/6 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 6-torowy do złączek 4 mm2
51	Mostek śrubowy 3 torowy 1054560000 typ WQV 4/3 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 3-torowy do złączek 4 mm2
52	Listwa kontrolna 848-815/0000-2000 typ 848-815/0000-2000 prod. WAGO	Listwa kontrolna do terminala sterowniczo-zabezpieczeniowego 19-torowa wraz z osprzętem

Tom D4 - Pola baterii kondensatorów 15kV		
Przegląd kabli - Zestawienie kabli obwodów okrężnych.		
Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1W101	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W102	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W103	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W104	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W105	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W106	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W107	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W108	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W109	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W110	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W111	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W112	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W113	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W114	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W115	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W117	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W118	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W119	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W120	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W121	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W122	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W123	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W124	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W125	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W126	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W127	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W128	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W129	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W130	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W131	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W132	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
9W201	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W202	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W203	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W204	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W205	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²

9W206	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W207	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W208	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W209	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W210	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W211	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W212	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W213	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W214	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W215	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W217	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W218	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W219	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W220	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W221	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W222	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W223	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W224	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W225	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W226	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W227	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W228	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W229	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W230	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W231	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W232	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W301	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W302	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W303	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W304	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W305	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W306	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W307	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W308	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W309	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W310	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W311	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W312	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W313	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W314	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W315	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W317	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W318	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W319	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W320	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W321	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W322	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W323	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W324	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W326	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W327	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W328	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W329	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W330	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W331	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W332	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²

Zestawienie materiałów - Bateria kondensatorów nr 1 - BKR1

Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm
2	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm
3	Korytko kablowe 60x60 typ KK606C	Korytko kablowe grzebieniowe 60x60 (szer. x gł.)
4	Korytko kablowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m typ KK406C	Korytko kablowe grzebieniowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m
5	Opis nazwy pola	Opis nazwy pola
6	Zawias zewnętrzny 3.543.101 prod. RST Roztocze	Zawias zewnętrzny do drzwiczek przednich, stal nierdzewna
7	Przewód - czarny typ LgY 1,5	Przewód - czarny typ LgY 1,5
8	Linka szara typ LgY 1,5-szary	Linka szara typ LgY 1,5-szary
9	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF37 typ RLHF 37	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0 , średnica zewnętrzna 37 mm
10	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF28 typ RLHF 28	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0 , średnica zewnętrzna 28 mm
11	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF 18 typ RLHF 18	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0 , średnica zewnętrzna 18 mm

12	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF28 typ UZHF28	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
13	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF18 typ UZHF18	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
14	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF28 typ ZCLHF28	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
15	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF18 typ ZCLHF18	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
16	Szyna nośna EN 50 022 (35x15) typ TS 35 1£	Szyna nośna 35x15
17	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C - typu RCH1S żółta WRJCE5101255110030J1 typ RCH1S 51/25,5 prod. RADPOL	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C, kolor żółty, wymiar - 51/25,5
18	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35 , żółto-zielona
19	Trzymacz na szynę TS35 0383560000 typ EW 35 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
20	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x290x240mm malowane proszkowo	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x290x240mm malowane proszkowo
21	Przewód typ LgY 2,5 BR	Przewód typ LgY 2,5 BR
22	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF37 typ UZHF37	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm
23	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF37 typ ZCLHF37	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm
24	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy megaMUZ-2: STD + U + I/ZAB/5A + 3IO/2 + COM1/KO typ megaMUZ-2 prod. JMTRONIK	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy: - wersja standardowa - ilość wejść binarnych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - ilość wyjść przekaźnikowych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - wersja karty pomiarowej 5I+4U - prąd karty pomiarowej - 5A - napięcie zasilania - AC/DC 230/220/110 V - stopień ochrony IP 54 - port komunikacyjny COM1 - KO (OPTO MM, prot. DNP 3.0) - zabezpieczenie do montażu natablicowego - złącze ETHENET - zabezpieczenie skonfigurowanej dla pola baterii kondensatorów 15kV
25	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123714 typ ETIMAT 10 2p B10 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 10 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
26	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123712 typ ETIMAT 10 2p B6 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 6 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
27	Wył.nadprądowy; 3-bieg. typu Z2A; 6kA 2CDS253001R0278 typ S203-Z2 prod. ABB	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 2 A Ilość biegunów - 3 Charakterystyka - Z Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
28	Przełącznik sygnałowy PS-3 wyk.14 typ PS-3 prod. Pastuszko	Łącznik pomocniczy do montażu na napędzie aparatu do odwzorowania położenia styków aparatu w położeniach skrajnych i pośrednich; liczba styków:3
29	Przełącznik sygnałowy PS-3 wyk.14 typ PS-3 prod. Pastuszko	Łącznik pomocniczy do montażu na napędzie aparatu do odwzorowania położenia styków aparatu w położeniach skrajnych i pośrednich; liczba styków:3
30	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
31	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
32	Łącznik krzywkowy 1-2-3 4G10-93-PK-R014 typ 4G10-93-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" , "3" - Ilość biegunów - 3 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
33	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 3£
34	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
35	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 3£
36	Łącznik z samopowrotem 1-0-2 4G10-201-PK-R014 typ 4G10-201-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "0", "1", "2" powrót do zera z obu stron - Ilość biegunów - 1 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
37	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 3£

38	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
39	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączek 4 mm ²
40	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
41	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
42	Płytk skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytk skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa
43	Płytk działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytk działowa do złączek 2,5-10, beżowa
44	Zacisk przelotowy 4 mm ² niebieski 1020180000 typ WDU 4 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, niebieska
45	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona
46	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
47	Mostek śrubowy 3 torowy 1054560000 typ WQV 4/3 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 3-torowy do złączek 4 mm ²
48	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
49	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
50	Płytk skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytk skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa
51	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączek 4 mm ²
52	Mostek śrubowy 4-polowy do zacisków 4mm ² 1054660000 typ WQV 4/4 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 4-torowy do złączek 4 mm ²
53	Płytk działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytk działowa do złączek 2,5-10, beżowa
54	Mostek śrubowy 8 torowy do złączek 4mm ² 1057960000 typ WQV 4/8 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 8-torowy do złączek 4 mm ²
55	Mostek śrubowy 7 torowy do złączek 4mm ² 1057260000 typ WQV 4/7 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 7-torowy do złączek 4 mm ²
56	Mostek śrubowy 5 torowy do złączek 4mm ² 1057860000 typ WQV 4/5 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 5-torowy do złączek 4 mm ²
57	Listwa kontrolna 848-815/0000-2000 typ 848-815/0000-2000 prod. WAGO	Listwa kontrolno do terminala sterowniczo-zabezpieczeniowego 19-torowa wraz z osprzętem
58	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC

Zestawienie materiałów - Bateria kondensatorów nr 2 - BKR2

Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm
2	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x290x240mm malowane proszkowo	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm
3	Korytko kablowe 60x60 typ KK606C	Korytko kablowe grzebieniowe 60x60 (szer. x gł.)
4	Korytko kablowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m typ KK406C	Korytko kablowe grzebieniowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m
5	Opis nazwy pola	Opis nazwy pola
6	Zawias zewnętrzny 3.543.101 prod. RST Roztocze	Zawias zewnętrzny do drzwiczek przednich, stal nierdzewna
7	Przewód - czarny typ LgY 1,5	Przewód - czarny typ LgY 1,5
8	Linka szara typ LgY 1,5-szary	Linka szara typ LgY 1,5-szary
9	Przewód typ LgY 2,5 BR	Przewód typ LgY 2,5 BR
10	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF37 typ RLHF 37	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0, średnica zewnętrzna 37 mm
11	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF28 typ RLHF 28	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0, średnica zewnętrzna 28 mm
12	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF 18 typ RLHF 18	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0, średnica zewnętrzna 18 mm
13	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF37 typ UZHF37	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm
14	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF28 typ UZHF28	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
15	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF18 typ UZHF18	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
16	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF37 typ ZCLHF37	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm
17	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF28 typ ZCLHF28	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
18	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF18 typ ZCLHF18	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
19	Szyna nośna EN 50 022 (35x15) typ TS 35 15	Szyna nośna 35x15

20	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy megaMUZ-2: STD + U + I/ZAB/5A + 3IO/2 + COM1/KO typ megaMUZ-2 prod. JMTRONIK	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy: - wersja standardowa - ilość wejść binarnych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - ilość wyjść przekaźnikowych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - wersja karty pomiarowej 5I+4U - prąd karty pomiarowej - 5A - napięcie zasilania - AC/DC 230/220/110 V - stopień ochrony IP 54 - port komunikacyjny COM1 - KO (OPTO MM, prot. DNP 3.0) - zabezpieczenie do montażu natablicowego - złącze ETHENET - zabezpieczenie skonfigurowanej dla pola baterii kondensatorów 15kV
21	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123714 typ ETIMAT 10 2p B10 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 10 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
22	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123712 typ ETIMAT 10 2p B6 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 6 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
23	Wył.nadprądowy; 3-bieg. typu Z2A; 6kA 2CDS253001R0278 typ S203-Z2 prod. ABB	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 2 A Ilość biegunów - 3 Charakterystyka - Z Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
24	Przełącznik sygnałowy PS-3 wyk.14 typ PS-3 prod. Pastuszko	Łącznik pomocniczy do montażu na napędzie aparatu do odwzorowania położenia styków aparatu w położeniach skrajnych i pośrednich; liczba styków:3
25	Przełącznik sygnałowy PS-3 wyk.14 typ PS-3 prod. Pastuszko	Łącznik pomocniczy do montażu na napędzie aparatu do odwzorowania położenia styków aparatu w położeniach skrajnych i pośrednich; liczba styków:3
26	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
27	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
28	Łącznik krzywkowy 1-2-3 4G10-93-PK-R014 typ 4G10-93-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" , "3" - Ilość biegunów - 3 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
29	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
30	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
31	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
32	Łącznik z samopowrotem 1-0-2 4G10-201-PK-R014 typ 4G10-201-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "0", "1", "2" powrót do zera z obu stron - Ilość biegunów - 1 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
33	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
34	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm²; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35, beżowa
35	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączy 4 mm2
36	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
37	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
38	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączy 2,5-10, beżowa
39	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złączy 2,5-10, beżowa
40	Zacisk przelotowy 4 mm² niebieski 1020180000 typ WDU 4 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35, niebieska
41	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm²; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35, żółto-zielona
42	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm²; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35, beżowa
43	Mostek śrubowy 3 torowy 1054560000 typ WQV 4/3 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 3-torowy do złączy 4 mm2
44	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35

45	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
46	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączy 2,5-10, beżowa
47	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączy 4 mm ²
48	Mostek śrubowy 4-polowy do zacisków 4mm ² 1054660000 typ WQV 4/4 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 4-torowy do złączy 4 mm ²
49	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złączy 2,5-10, beżowa
50	Mostek śrubowy 8 torowy do złączy 4mm ² 1057960000 typ WQV 4/8 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 8-torowy do złączy 4 mm ²
51	Mostek śrubowy 7 torowy do złączy 4mm ² 1057260000 typ WQV 4/7 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 7-torowy do złączy 4 mm ²
52	Mostek śrubowy 5 torowy do złączy 4mm ² 1057860000 typ WQV 4/5 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 5-torowy do złączy 4 mm ²
53	Listwa kontrolna 848-815/0000-2000 typ 848-815/0000-2000 prod. WAGO	Listwa kontrolna do terminala sterowniczo-zabezpieczeniowego 19-torowa wraz z osprzętem
54	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC
55	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC

Tom D5 - Pola 15kV transformatorów uziemiających		
Przegląd kabli - Zestawienie kabli obwodów okrężnych.		
Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1W101	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W102	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W103	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W104	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W105	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W106	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W107	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W108	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W109	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W110	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W111	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W112	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W113	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W114	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W115	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W117	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W118	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W119	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W120	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W121	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W122	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W123	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W124	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W125	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W126	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W127	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W128	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W129	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W130	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W131	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W132	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
9W201	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W202	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W203	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W204	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W205	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W206	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W207	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W208	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W209	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W210	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W211	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W212	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W213	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W214	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W215	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W217	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W218	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W219	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W220	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W221	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²

9W222	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W223	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W224	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W225	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W226	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W227	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W228	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W229	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W230	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W231	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W232	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W301	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W302	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W303	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W304	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W305	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W306	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W307	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W308	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W309	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W310	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W311	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W312	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W313	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W314	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W315	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W317	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W318	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W319	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W320	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W321	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W322	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W323	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W324	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W326	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W327	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W328	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W329	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W330	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W331	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W332	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²

Zestawienie materiałów - Transformator uziemiający nr 1 - TPW1

Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm
2	Szyna nośna EN 50 022 (35x15) typ TS 35_1£	Szyna nośna 35x15
3	Korytka kablowe 60x60 typ KK606C	Korytka kablowe grzebieniowe 60x60 (szer. x gł.)
4	Korytka kablowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m typ KK406C	Korytka kablowe grzebieniowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m
5	Regulator dławików gaszących REG-DP B02 (49TE) B01-I0-H1-K0-E00-XW1-XL1-XV17-XZ20-Y1-U0-G2-A9 typ REG-DP prod. a-eberle	Regulator dławików gaszących wraz z układem wtrysku prądowego: - Wykonanie natablicowe: zespół wkładany + puszka do montażu na ścianie z okablowaniem - Przekł. Prądowy I 5A - Zasilanie: AC85V...110V...264V / DC88V...110V...280V - Kanał do RDR: Złącza ST prot. DNP3 - Kanał inżynierski: RS 232 - 16 wejść binarnych - 10 wyjść przekaźnikowych
6	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy megaMUZ-2: STD + U + I/ZAB/5A + 3IO/2 + COM1/KO typ megaMUZ-2 prod. JMTRONIK	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy: - wersja standardowa - ilość wejść binarnych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - ilość wyjść przekaźnikowych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - wersja karty pomiarowej 5I+4U - prąd karty pomiarowej - 5A - napięcie zasilania - AC/DC 230/220/110 V - stopień ochrony IP 54 - port komunikacyjny COM1 - KO (OPTO MM, prot. DNP 3.0) - zabezpieczenie do montażu natablicowego - złącze ETHENET - zabezpieczenie skonfigurowanej dla pola transformatora potrzeb własnych 15kV
7	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123714 typ ETIMAT 10 2p B10 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 10 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA

8	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123712 typ ETIMAT 10 2p B6 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 6 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
9	Wył.nadprądowy; 3-bieg. typu Z2A; 6kA 2CDS253001R0278 typ S203-Z2 prod. ABB	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 2 A Ilość biegunów - 3 Charakterystyka - Z Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
10	Zasilacz. Napięcie wyjściowe 24V DC MDR-10-24 prod. MEAN WELL	Zasilacz impulsowy AC/DC na szynę DIN 10W 85-264VAC Uwyj 24VDC 0,42A
11	Przełącznik do gniazda wtykowego, 3P.220V DC R15-2013-23-1220-WTLD typ R15 3P prod. RELPOL	Przełącznik przemysłowy - wykonania napięciowe - Liczba i rodzaj zestyków - 3P (przełączne) - Sposób podłączenia - do gniazd wtykowych montowanych na szynie 35mm - Cewka - 220 V DC - Do gniazd wtykowych - IP 40 - Wskaźnik zadziałania, mechaniczny + przycisk testujący, czołowy z funkcją blokowania styków + wskaźnik zadziałania, świetlny (dioda LED)
12	Gniazdo wtykowe do przełączników R15 3P 592001 typ PZ11 prod. RELPOL	Gniazdo wtykowe z zaciskami śrubowymi do przełączników, montaż na szynie 35mm
13	Przełącznik do gniazda wtykowego, 3P.220V DC R15-2013-23-1220-WTLD typ R15 3P prod. RELPOL	Przełącznik przemysłowy - wykonania napięciowe - Liczba i rodzaj zestyków - 3P (przełączne) - Sposób podłączenia - do gniazd wtykowych montowanych na szynie 35mm - Cewka - 220 V DC - Do gniazd wtykowych - IP 40 - Wskaźnik zadziałania, mechaniczny + przycisk testujący, czołowy z funkcją blokowania styków + wskaźnik zadziałania, świetlny (dioda LED)
14	Gniazdo wtykowe do przełączników R15 3P 592001 typ PZ11 prod. RELPOL	Gniazdo wtykowe z zaciskami śrubowymi do przełączników, montaż na szynie 35mm
15	Przełącznik do gniazda wtykowego, 3P.220V DC R15-2013-23-1220-WTLD typ R15 3P prod. RELPOL	Przełącznik przemysłowy - wykonania napięciowe - Liczba i rodzaj zestyków - 3P (przełączne) - Sposób podłączenia - do gniazd wtykowych montowanych na szynie 35mm - Cewka - 220 V DC - Do gniazd wtykowych - IP 40 - Wskaźnik zadziałania, mechaniczny + przycisk testujący, czołowy z funkcją blokowania styków + wskaźnik zadziałania, świetlny (dioda LED)
16	Gniazdo wtykowe do przełączników R15 3P 592001 typ PZ11 prod. RELPOL	Gniazdo wtykowe z zaciskami śrubowymi do przełączników, montaż na szynie 35mm
17	Przełącznik do gniazda wtykowego, 3P.220V DC R15-2013-23-1220-WTLD typ R15 3P prod. RELPOL	Przełącznik przemysłowy - wykonania napięciowe - Liczba i rodzaj zestyków - 3P (przełączne) - Sposób podłączenia - do gniazd wtykowych montowanych na szynie 35mm - Cewka - 220 V DC - Do gniazd wtykowych - IP 40 - Wskaźnik zadziałania, mechaniczny + przycisk testujący, czołowy z funkcją blokowania styków + wskaźnik zadziałania, świetlny (dioda LED)
18	Gniazdo wtykowe do przełączników R15 3P 592001 typ PZ11 prod. RELPOL	Gniazdo wtykowe z zaciskami śrubowymi do przełączników, montaż na szynie 35mm
19	Przełącznik elektromagnet.4P RU400-1014-28-1220 typ RU400 prod. RELPOL	Przełącznik przemysłowy - wykonanie napięciowe: - Liczba i rodzaj zestyków - 4P (przełączne) - Zaciski śrubowe - Obciążalność AC1 - 5 A/400 VAC - Cewka - 220 V DC - W obudowie, min. IP 40
20	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
21	Przełącznik sygnałowy PS-3 wyk.14 typ PS-3 prod. Pastuszko	Łącznik pomocniczy do montażu na napędzie aparatu do odwzorowania położenia styków aparatu w położeniach skrajnych i pośrednich; liczba styków:3
22	Przełącznik sygnałowy PS-3 wyk.14 typ PS-3 prod. Pastuszko	Łącznik pomocniczy do montażu na napędzie aparatu do odwzorowania położenia styków aparatu w położeniach skrajnych i pośrednich; liczba styków:3
23	Lampka sygnalizacyjna czerwona NEK22M-LDSc typ NEK22M-LDSc prod. PROMET	Lampka sygnalizacyjna czerwona, LED 220 VDC
24	Przycisk sterowniczy kryty, uszczelniony, żółty, 2 styki zwierne. NEK22M-UKg + 2xEF22X typ NEK22M-UKg-2X prod. PROMET	Przycisk sterowniczy kryty, uszczelniony, żółty, 2 styki zwierne
25	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
26	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W

27	Łącznik krzywkowy 1-0-2 4G10-202-U-R014 typ 4G10-202-U-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "0", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja zatablicowa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
28	Łącznik krzywkowy 1-0-2 4G10-202-U-R014 typ 4G10-202-U-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "0", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja zatablicowa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
29	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
30	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
31	Łącznik z samopowrotem 1-0-2 4G10-201-PK-R014 typ 4G10-201-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "0", "1", "2" powrót do zera z obu stron - Ilość biegunów - 1 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
32	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
33	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
34	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
35	Serwer portów szeregowych, 1x RS-232/422/485 ADAM-4571-CE typ ADAM-4571-CE prod. ADVANTECH	Serwer portów szeregowych, 1x RS-232/422/485 , 1x ETH
36	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35 , beżowa
37	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączy 4 mm ²
38	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
39	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
40	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączy 2,5-10, beżowa
41	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złączy 2,5-10, beżowa
42	Zacisk przelotowy 4 mm ² niebieski 1020180000 typ WDU 4 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35 , niebieska
43	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35 , żółto-zielona
44	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35 , beżowa
45	Mostek śrubowy 3 torowy 1054560000 typ WQV 4/3 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 3-torowy do złączy 4 mm ²
46	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
47	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
48	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączy 2,5-10, beżowa
49	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączy 4 mm ²
50	Mostek śrubowy 4-polowy do zacisków 4mm ² 1054660000 typ WQV 4/4 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 4-torowy do złączy 4 mm ²
51	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złączy 2,5-10, beżowa
52	Mostek śrubowy 10 torowy do złączy 4mm ² 1052060000 typ WQV 4/10 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 10-torowy do złączy 4 mm ²
53	Mostek śrubowy 7 torowy do złączy 4mm ² 1057260000 typ WQV 4/7 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 7-torowy do złączy 4 mm ²
54	Mostek śrubowy 5 torowy do złączy 4mm ² 1057860000 typ WQV 4/5 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 5-torowy do złączy 4 mm ²
55	Listwa kontrolna 848-815/0000-2000 typ 848-815/0000-2000 prod. WAGO	Listwa kontrolna do terminala sterowniczo-zabezpieczeniowego 19-torowa wraz z osprzętem
56	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC
57	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC

Zestawienie materiałów - szafka FS130.		
Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Szafka kablowa typu AE5 ocieplona 600x600 AE 110 052 typ AE5 prod. AE SOLUTION	Szafka zewnętrzna: - Wymiary: wysokość 600, szerokość 600, głębokość 250 - Szkielet i obudowa wykonana z aluminium - Malowana proszkowo - Stopień ochrony - min. IP55 - Ocieplana
2	Uchwyt do powieszenia szafki na słupie AE 110 240 prod. AE SOLUTION	Uchwyt do powieszenia szafki zewnętrznej na słupie
3	Korytko kablowe 60x80 typ KK608C	Korytko kablowe grzebieniowe 60x80 (szer. x gł.)
4	Szyna nośna EN 50 022 (35) typ TS 35	Szyna nośna 35x15
5	Korytko kablowe 40x80 typ KK408C	Korytko kablowe grzebieniowe 40x80 (szer. x gł.)
6	Przewód - czarny typ LgY 1,5	Przewód - czarny typ LgY 1,5
7	Termostat otwierający (NC) 0 do +60 °C 01140.0-00 typ KTO 011 prod. STEGO	Termostat otwierający (NC) 0 do +60 °C
8	Oprawa oświetleniowa, moc 8W, biała. 04730 typ TL-8 prod. KANLUX	Oprawa oświetleniowa, moc 8W, biała
9	Ogrzewacz, 230VAC, 60W prod. AESOLUTION	Ogrzewacz, 230VAC, 60W
10	Wyłącznik instalacyjny B6A/1, 6kA 9004840396126 typ BM618106 prod. SCHRACK	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 6 A Ilość biegunów - 1 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
11	Wyłącznik instalacyjny B6A/1, 6kA 9004840396126 typ BM618106 prod. SCHRACK	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 6 A Ilość biegunów - 1 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
12	Wyłącznik instalacyjny B16A/1, 6kA 9004840396157 typ BM618116 prod. SCHRACK	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 16 A Ilość biegunów - 1 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
13	Łącznik krańcowy ze wspornikiem typ 1 AE 322 010 typ AE 322 010 prod. AE SOLUTION	Łącznik krańcowy do oświetlenia szafy, ze wspornikiem
14	Przelotowy zacisk szeregowy, 6 mm²; kolor:beżowy 1020200000 typ WDU 6 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 6 mm²; na szynę TS 35, beżowa
15	Mostek śrubowy 2-półowy do zacisków 6mm² 1052360000 typ WQV 6/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączek 6 mm2
16	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa
17	Przelotowy zacisk szeregowy, 6 mm²; kolor:niebieski 1020280000 typ WDU 6 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 6 mm²; na szynę TS 35, niebieska
18	Przelotowy zacisk szeregowy, 6 mm²; kolor:żółto-zielony 1010200000 typ WPE 6 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 6 mm²; na szynę TS 35, żółto-zielona
19	Przelotowy zacisk szeregowy, 6 mm²; kolor:beżowy 1020200000 typ WDU 6 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 6 mm²; na szynę TS 35, beżowa
20	Mostek śrubowy 2-półowy do zacisków 6mm² 1052360000 typ WQV 6/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączek 6 mm2
21	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
22	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
23	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa
24	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm²; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35, beżowa
25	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm²; kolor:niebieski 1020180000 typ WDU 4 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35, niebieska
26	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm²; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35, żółto-zielona
27	Mostek śrubowy 4-półowy do zacisków 4mm² 1054660000 typ WQV 4/4 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 4-torowy do złączek 4 mm2
28	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączek 4 mm2
29	Mostek śrubowy 3 torowy 1054560000 typ WQV 4/3 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 3-torowy do złączek 4 mm2
30	Gniazdo modułowe na szynę TH35, z bolcem uziemiającym, 16A 9004840198614 typ BZ325001-A prod. SCHRACK	Gniazdo 1-faz. na szynę TS35 z bolcem, 10/16A
31	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm²; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35, beżowa
32	Trzymacz na szynę TS35 1059000000 typ WEW 35/1 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
33	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa
34	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm²; kolor:niebieski 1020180000 typ WDU 4 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35, niebieska

35	Mostek śrubowy 3 torowy 1054560000 typ WQV 4/3 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 3-torowy do złączek 4 mm ²
36	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35 żółto-zielona
Zestawienie kabli - TPW1		
Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
51301	YKSYFtly 3x4 mm ²	YKSYFtly 3x4 mm ²
51302	YKSYFtly 3x4 mm ²	YKSYFtly 3x4 mm ²
51315	YKSYFtly 7x1,5 mm ²	YKSYFtly 7x1,5 mm ²
51316	YKSYFtly 7x1,5 mm ²	YKSYFtly 7x1,5 mm ²
51317	YKSYFtly 3x1,5 mm ²	YKSYFtly 3x1,5 mm ²
51318	YKSYFtly 7x1,5 mm ²	YKSYFtly 7x1,5 mm ²
51320	YKSYFtly 5x2,5 mm ²	YKSYFtly 5x2,5 mm ²
51321	YKSYFtly 5x1,5 mm ²	YKSYFtly 5x1,5 mm ²
51322	YKSYFtly 5x1,5 mm ²	YKSYFtly 5x1,5 mm ²
51331	YKSYFtly 14x1,5 mm ²	YKSYFtly 14x1,5 mm ²
51332	YKSYFtly 19x1,5 mm ²	YKSYFtly 19x1,5 mm ²
51333	YKSYFtly 5x1,5 mm ²	YKSYFtly 5x1,5 mm ²
51334	YKSYFtly 5x1,5 mm ²	YKSYFtly 5x1,5 mm ²
51335	YKSYFtly 7x1,5 mm ²	YKSYFtly 7x1,5 mm ²
51336	YKSYFtly 19x1,5 mm ²	YKSYFtly 19x1,5 mm ²
51337	YKSYFtly 10x1,5 mm ²	YKSYFtly 10x1,5 mm ²
51338	YKSY 5x1,5 mm ²	YKSY 5x1,5 mm ²
51339	YKSY 5x1,5 mm ²	YKSY 5x1,5 mm ²
51340	YKSY 5x1,5 mm ²	YKSY 5x1,5 mm ²
T041	LiYCY-P 4x2x0,5 mm ²	LiYCY-P 4x2x0,5 mm ²
T042	LiYCY-P 4x2x0,5 mm ²	LiYCY-P 4x2x0,5 mm ²
T043	LiYCY-P 4x2x0,5 mm ²	LiYCY-P 4x2x0,5 mm ²
eth1327	FTP 4x2x0,5 mm ²	FTP 4x2x0,5 mm ²
Zestawienie materiałów - Transformator uziemiający nr 2 - TPW2		
Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm
2	Szyna nośna EN 50 022 (35x15) typ TS 35_1£	Szyna nośna 35x15
3	Korytka kablowe 60x60 typ KK606C	Korytka kablowe grzebieniowe 60x60 (szer. x gł.)
4	Korytka kablowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m typ KK406C	Korytka kablowe grzebieniowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m
5	Regulator dławików gaszących REG-DP B02 (49TE) B01-I0-H1-K0-E00-XW1-XL1-XV17-XZ20-Y1-U0-G2-A9 typ REG-DP prod. a-eberle	Regulator dławików gaszących wraz z układem wtrysku prądowego: - Wykonanie natablicowe: zespół wkładany + puszka do montażu na ścianie z okablowaniem - Przekł. Prądowy I 5A - Zasilanie: AC85V...110V...264V / DC88V...110V...280V - Kanał do RDR: Złącza ST prot. DNP3 - Kanał inżynierski: RS 232 - 16 wejść binarnych - 10 wyjść przekaźnikowych
6	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy megaMUZ-2: STD + U + I/ZAB/5A + 3IO/2 + COM1/KO typ megaMUZ-2 prod. JMTRONIK	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy: - wersja standardowa - ilość wejść binarnych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - ilość wyjść przekaźnikowych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - wersja karty pomiarowej 5I+4U - prąd karty pomiarowej - 5A - napięcie zasilania - AC/DC 230/220/110 V - stopień ochrony IP 54 - port komunikacyjny COM1 - KO (OPTO MM, prot. DNP 3.0) - zabezpieczenie do montażu natablicowego - złącze ETHENET - zabezpieczenie skonfigurowanej dla pola transformatora potrzeb własnych 15kV
7	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123714 typ ETIMAT 10 2p B10 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 10 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
8	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123712 typ ETIMAT 10 2p B6 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 6 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
9	Wył.nadprądowy; 3-bieg. typu Z2A; 6kA 2CDS253001R0278 typ S203-Z2 prod. ABB	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 2 A Ilość biegunów - 3 Charakterystyka - Z Wytrzymałość zwarciova - 6 kA

10	Zasilacz. Napięcie wyjściowe 24V DC MDR-10-24 prod. MEAN WELL	Zasilacz impulsowy AC/DC na szynę DIN 10W 85-264VAC Uwyj 24VDC 0,42A
11	Przełącznik do gniazda wtykowego, 3P.220V DC R15-2013-23-1220-WTLD typ R15 3P prod. RELPOL	Przełącznik przemysłowy - wykonania napięciowe - Liczba i rodzaj zestyków - 3P (przełączne) - Sposób podłączenia - do gniazd wtykowych montowanych na szynie 35mm - Cewka - 220 V DC - Do gniazd wtykowych - IP 40 - Wskaźnik zadziałania, mechaniczny + przycisk testujący, czołowy z funkcją blokowania styków + wskaźnik zadziałania, świetlny (dioda LED) + element tłumiaczy przepięcia (dioda)
12	Gniazdo wtykowe do przełączników R15 3P 592001 typ PZ11 prod. RELPOL	Gniazdo wtykowe z zaciskami śrubowymi do przełączników, montaż na szynie 35mm
13	Przełącznik do gniazda wtykowego, 3P.220V DC R15-2013-23-1220-WTLD typ R15 3P prod. RELPOL	Przełącznik przemysłowy - wykonania napięciowe - Liczba i rodzaj zestyków - 3P (przełączne) - Sposób podłączenia - do gniazd wtykowych montowanych na szynie 35mm - Cewka - 220 V DC - Do gniazd wtykowych - IP 40 - Wskaźnik zadziałania, mechaniczny + przycisk testujący, czołowy z funkcją blokowania styków + wskaźnik zadziałania, świetlny (dioda LED) + element tłumiaczy przepięcia (dioda)
14	Gniazdo wtykowe do przełączników R15 3P 592001 typ PZ11 prod. RELPOL	Gniazdo wtykowe z zaciskami śrubowymi do przełączników, montaż na szynie 35mm
15	Przełącznik do gniazda wtykowego, 3P.220V DC R15-2013-23-1220-WTLD typ R15 3P prod. RELPOL	Przełącznik przemysłowy - wykonania napięciowe - Liczba i rodzaj zestyków - 3P (przełączne) - Sposób podłączenia - do gniazd wtykowych montowanych na szynie 35mm - Cewka - 220 V DC - Do gniazd wtykowych - IP 40 - Wskaźnik zadziałania, mechaniczny + przycisk testujący, czołowy z funkcją blokowania styków + wskaźnik zadziałania, świetlny (dioda LED) + element tłumiaczy przepięcia (dioda)
16	Gniazdo wtykowe do przełączników R15 3P 592001 typ PZ11 prod. RELPOL	Gniazdo wtykowe z zaciskami śrubowymi do przełączników, montaż na szynie 35mm
17	Przełącznik do gniazda wtykowego, 3P.220V DC R15-2013-23-1220-WTLD typ R15 3P prod. RELPOL	Przełącznik przemysłowy - wykonania napięciowe - Liczba i rodzaj zestyków - 3P (przełączne) - Sposób podłączenia - do gniazd wtykowych montowanych na szynie 35mm - Cewka - 220 V DC - Do gniazd wtykowych - IP 40 - Wskaźnik zadziałania, mechaniczny + przycisk testujący, czołowy z funkcją blokowania styków + wskaźnik zadziałania, świetlny (dioda LED) + element tłumiaczy przepięcia (dioda)
18	Gniazdo wtykowe do przełączników R15 3P 592001 typ PZ11 prod. RELPOL	Gniazdo wtykowe z zaciskami śrubowymi do przełączników, montaż na szynie 35mm
19	Przełącznik elektromagnet.4P RU400-1014-28-1220 typ RU400 prod. RELPOL	Przełącznik przemysłowy - wykonanie napięciowe: - Liczba i rodzaj zestyków - 4P (przełączne) - Zaciski śrubowe - Obciążalność AC1 - 5 A/400 VAC - Cewka - 220 V DC - W obudowie, min. IP 40
20	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
21	Przełącznik sygnałowy PS-3 wyk.14 typ PS-3 prod. Pastuszko	Łącznik pomocniczy do montażu na napędzie aparatu do odwzorowania położenia styków aparatu w położeniach skrajnych i pośrednich; liczba styków:3
22	Przełącznik sygnałowy PS-3 wyk.14 typ PS-3 prod. Pastuszko	Łącznik pomocniczy do montażu na napędzie aparatu do odwzorowania położenia styków aparatu w położeniach skrajnych i pośrednich; liczba styków:3
23	Lampka sygnalizacyjna czerwona NEK22M-LDSc typ NEK22M-LDSc prod. PROMET	Lampka kontrolna sygnalizacyjna czerwona
24	Przycisk sterowniczy kryty, uszczelniony, żółty, 2 styki zwierne. NEK22M-UKg + 2xEF22X typ NEK22M-UKg-2X prod. PROMET	Przycisk sterowniczy kryty, uszczelniony, żółty, 2 styki zwierne
25	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
26	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
27	Łącznik krzywkowy 1-0-2 4G10-202-U-R014 typ 4G10-202-U-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "0", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja zatablicowa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A

28	Łącznik krzywkowy 1-0-2 4G10-202-U-R014 typ 4G10-202-U-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "0", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja zatablicowa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
29	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
30	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
31	Łącznik z samopowrotem 1-0-2 4G10-201-PK-R014 typ 4G10-201-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "0", "1", "2" powrót do zera z obu stron - Ilość biegunów - 1 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
32	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
33	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
34	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
35	Serwer portów szeregowych, 1x RS-232/422/485 ADAM-4571-CE typ ADAM-4571-CE prod. ADVANTECH	Serwer portów szeregowych, 1x RS-232/422/485 , 1x ETH
36	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
37	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączy 4 mm2
38	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
39	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
40	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączy 2,5-10, beżowa
41	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złączy 2,5-10, beżowa
42	Zacisk przelotowy 4 mm ² niebieski 1020180000 typ WDU 4 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, niebieska
43	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona
44	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
45	Mostek śrubowy 3 torowy 1054560000 typ WQV 4/3 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 3-torowy do złączy 4 mm2
46	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
47	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
48	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączy 2,5-10, beżowa
49	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączy 4 mm2
50	Mostek śrubowy 4-polowy do zacisków 4mm ² 1054660000 typ WQV 4/4 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 4-torowy do złączy 4 mm2
51	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złączy 2,5-10, beżowa
52	Mostek śrubowy 10 torowy do złączy 4mm ² 1052060000 typ WQV 4/10 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 10-torowy do złączy 4 mm2
53	Mostek śrubowy 7 torowy do złączy 4mm ² 1057260000 typ WQV 4/7 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 7-torowy do złączy 4 mm2
54	Mostek śrubowy 5 torowy do złączy 4mm ² 1057860000 typ WQV 4/5 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 5-torowy do złączy 4 mm2
55	Listwa kontrolna 848-815/0000-2000 typ 848-815/0000-2000 prod. WAGO	Listwa kontrolna do terminala sterowniczo-zabezpieczeniowego 19-torowa wraz z osprzętem
56	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC
57	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC
Zestawienie materiałów - szafka FS130.		
Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej

1	Szafka kablowa typu AE5 ocieplona 600x600 AE 110 052 typ AE5 prod. AE SOLUTION	Szafka zewnętrzna: - Wymiary: wysokość 600, szerokość 600, głębokość 250 - Szkielet i obudowa wykonana z aluminium - Malowana proszkowo - Stopień ochrony - min. IP55 - Ocieplana
2	Uchwyt do powieszenia szafki na słupie AE 110 240 prod. AE SOLUTION	Uchwyt do powieszenia szafki zewnętrznej na słupie
3	Korytko kablowe 60x80 typ KK608C	Korytko kablowe grzebieniowe 60X80 (szer. x gł.)
4	Szyna nośna EN 50 022 (35) typ TS 35	Szyna nośna 35x15
5	Korytko kablowe 40x80 typ KK408C	Korytko kablowe grzebieniowe 40X80 (szer. x gł.)
6	Przewód - czarny typ LgY 1,5	Przewód - czarny typ LgY 1,5
7	Termostat otwierający (NC) 0 do +60 °C 01140.0-00 typ KTO 011 prod. STEGO	Termostat otwierający (NC) 0 do +60 °C
8	Oprawa oświetleniowa, moc 8W, biała. 04730 typ TL-8 prod. KANLUX	Oprawa oświetleniowa, moc 8W, biała
9	Ogrzewacz, 230VAC, 60W prod. AESOLUTION	Ogrzewacz, 230VAC, 60W
10	Wyłącznik instalacyjny B6A/1, 6kA 9004840396126 typ BM618106 prod. SCHRACK	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 6 A Ilość biegunów - 1 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
11	Wyłącznik instalacyjny B6A/1, 6kA 9004840396126 typ BM618106 prod. SCHRACK	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 6 A Ilość biegunów - 1 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
12	Wyłącznik instalacyjny B16A/1, 6kA 9004840396157 typ BM618116 prod. SCHRACK	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 16 A Ilość biegunów - 1 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
13	Łącznik krańcowy ze wspornikiem typ 1 AE 322 010 typ AE 322 010 prod. AE SOLUTION	Łącznik krańcowy do oświetlenia szafy, ze wspornikiem
14	Przelotowy zacisk szeregowy, 6 mm²; kolor:beżowy 1020200000 typ WDU 6 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 6 mm²; na szynę TS 35, beżowa
15	Mostek śrubowy 2-polowy do zacisków 6mm² 1052360000 typ WQV 6/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączek 6 mm2
16	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa
17	Przelotowy zacisk szeregowy, 6 mm²; kolor:niebieski 1020280000 typ WDU 6 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 6 mm²; na szynę TS 35, niebieska
18	Przelotowy zacisk szeregowy, 6 mm²; kolor:żółto-zielony 1010200000 typ WPE 6 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 6 mm²; na szynę TS 35, żółto-zielona
19	Przelotowy zacisk szeregowy, 6 mm²; kolor:beżowy 1020200000 typ WDU 6 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 6 mm²; na szynę TS 35, beżowa
20	Mostek śrubowy 2-polowy do zacisków 6mm² 1052360000 typ WQV 6/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączek 6 mm2
21	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
22	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
23	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa
24	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm²; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35, beżowa
25	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm²; kolor:niebieski 1020180000 typ WDU 4 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35, niebieska
26	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm²; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35, żółto-zielona
27	Mostek śrubowy 4-polowy do zacisków 4mm² 1054660000 typ WQV 4/4 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 4-torowy do złączek 4 mm2
28	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączek 4 mm2
29	Mostek śrubowy 3 torowy 1054560000 typ WQV 4/3 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 3-torowy do złączek 4 mm2
30	Gniazdo modułowe na szynę TH35, z bolcem uziemiającym, 16A 9004840198614 typ BZ325001-A prod. SCHRACK	Gniazdo 1-faz. na szynę TS35 z bolcem, 10/16A
31	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm²; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35, beżowa
32	Trzymacz na szynę TS35 1059000000 typ WEW 35/1 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
33	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa
34	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm²; kolor:niebieski 1020180000 typ WDU 4 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35, niebieska
35	Mostek śrubowy 3 torowy 1054560000 typ WQV 4/3 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 3-torowy do złączek 4 mm2

36	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35 , żółto-zielona
Zestawienie kabli - TPW2		
Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
51901	YKSYFtly 3x4 mm ²	YKSYFtly 3x4 mm ²
51902	YKSYFtly 3x4 mm ²	YKSYFtly 3x4 mm ²
51915	YKSYFtly 7x1,5 mm ²	YKSYFtly 7x1,5 mm ²
51916	YKSYFtly 7x1,5 mm ²	YKSYFtly 7x1,5 mm ²
51917	YKSYFtly 3x1,5 mm ²	YKSYFtly 3x1,5 mm ²
51918	YKSYFtly 7x1,5 mm ²	YKSYFtly 7x1,5 mm ²
51920	YKSYFtly 5x2,5 mm ²	YKSYFtly 5x2,5 mm ²
51921	YKSYFtly 5x1,5 mm ²	YKSYFtly 5x1,5 mm ²
51922	YKSYFtly 5x1,5 mm ²	YKSYFtly 5x1,5 mm ²
51931	YKSYFtly 14x1,5 mm ²	YKSYFtly 14x1,5 mm ²
51932	YKSYFtly 19x1,5 mm ²	YKSYFtly 19x1,5 mm ²
51933	YKSYFtly 5x1,5 mm ²	YKSYFtly 5x1,5 mm ²
51934	YKSYFtly 5x1,5 mm ²	YKSYFtly 5x1,5 mm ²
51935	YKSYFtly 7x1,5 mm ²	YKSYFtly 7x1,5 mm ²
51936	YKSYFtly 19x1,5 mm ²	YKSYFtly 19x1,5 mm ²
51937	YKSYFtly 10x1,5 mm ²	YKSYFtly 10x1,5 mm ²
51939	YKSY 5x1,5 mm ²	YKSY 5x1,5 mm ²
51940	YKSY 5x1,5 mm ²	YKSY 5x1,5 mm ²
T044	LiYCY-P 4x2x0,5 mm ²	LiYCY-P 4x2x0,5 mm ²
T045	LiYCY-P 4x2x0,5 mm ²	LiYCY-P 4x2x0,5 mm ²
eth13271	FTP 4x2x0,5 mm ²	FTP 4x2x0,5 mm ²

Tom D6 - Łącznik szyn 15kV		
Przegląd kabli - Zestawienie kabli obwodów okrężnych.		
Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1W101	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W102	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W103	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W104	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W105	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W106	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W107	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W108	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W109	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W110	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W111	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W112	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W113	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W114	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W115	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W117	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W118	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W119	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W120	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W121	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W122	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W123	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W124	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W125	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W126	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W127	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W128	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W129	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W130	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W131	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W132	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
9W201	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W202	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W203	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W204	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W205	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W206	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W207	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W208	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W209	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W210	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W211	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W212	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W213	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W214	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²

9W215	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W217	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W218	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W219	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W220	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W221	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W222	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W223	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W224	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W225	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W226	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W227	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W228	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W229	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W230	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W231	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W232	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W301	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W302	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W303	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W304	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W305	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W306	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W307	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W308	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W309	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W310	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W311	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W312	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W313	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W314	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W315	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W317	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W318	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W319	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W320	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W321	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W322	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W323	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W324	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W326	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W327	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W328	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W329	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W330	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W331	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W332	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²

Zestawienie materiałów - Łącznik szyn R15 - pole nr 15

Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm
2	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x290x240mm malowane proszkowo	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x290x240mm malowane proszkowo
3	Korytko kablowe 60x60 typ KK606C	Korytko kablowe grzebieniowe 60x60 (szer. x gł.)
4	Korytko kablowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m typ KK406C	Korytko kablowe grzebieniowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m
5	Opis nazwy pola	Opis nazwy pola
6	Zawias zewnętrzny 3.543.101 prod. RST Rostocze	Zawias zewnętrzny do drzwiczek przednich, stal nierdzewna
7	Przewód - czarny typ LgY 1,5	Przewód - czarny typ LgY 1,5
8	Linka szara typ LgY 1,5-szary	Linka szara typ LgY 1,5-szary
9	Przewód typ LgY 2,5 BR	Przewód typ LgY 2,5 BR
10	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF37 typ RLHF 37	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0 , średnica zewnętrzna 37 mm
11	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF28 typ RLHF 28	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0 , średnica zewnętrzna 28 mm
12	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF 18 typ RLHF 18	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0 , średnica zewnętrzna 18 mm
13	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF37 typ UZHF37	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm
14	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF28 typ UZHF28	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
15	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF18 typ UZHF18	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
16	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF37 typ ZCLHF37	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm

17	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF28 typ ZCLHF28	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
18	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF18 typ ZCLHF18	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
19	Szyna nośna EN 50 022 (35x15) typ TS 35 1t	Szyna nośna 35x15
20	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy megaMUZ-2: STD + U + I/ZAB/5A + 3IO/2 + COM1/KO typ megaMUZ-2 prod. JMTRONIK	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy: - wersja standardowa - ilość wejść binarnych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - ilość wyjść przekaźnikowych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - wersja karty pomiarowej 5I+4U - prąd karty pomiarowej - 5A - napięcie zasilania - AC/DC 230/220/110 V - stopień ochrony IP 54 - port komunikacyjny COM1 - KO (OPTO MM, prot. DNP 3.0) - zabezpieczenie do montażu natablicowego - złącze ETHENET - zabezpieczenie skonfigurowanej dla pola łącznika szyn 15kV
21	Wyłącznik różnicowoprądowy, dwubiegunowy 230/400VAC 008402 typ P312-B-16-30-AC prod. LEGRAND	Zabezpieczenie różnicowoprądowe 2-biegunowe z modułem nadprądowym: Prąd znamionowy - 16 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Prąd różnicowy - 30 mA Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
22	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123714 typ ETIMAT 10 2p B10 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 10 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
23	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123714 typ ETIMAT 10 2p B10 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 10 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
24	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123712 typ ETIMAT 10 2p B6 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 6 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
25	Wyl.nadprądowy; 3-bieg. typu Z2A; 6kA 2CDS253001R0278 typ S203-Z2 prod. ABB	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 2 A Ilość biegunów - 3 Charakterystyka - Z Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
26	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
27	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
28	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-56-PK-R014 typ 4G10-56-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 3 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
29	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
30	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
31	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
32	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
33	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
34	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm²; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35, beżowa
35	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączy 4 mm2
36	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
37	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
38	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączy 2,5-10, beżowa
39	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złączy 2,5-10, beżowa

40	Zacisk przelotowy 4 mm ² niebieski 1020180000 typ WDU 4 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, niebieska
41	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona
42	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
43	Mostek śrubowy 3 torowy 1054560000 typ WQV 4/3 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 3-torowy do złączy 4 mm ²
44	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
45	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
46	Płyta skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płyta skrajna/rozdzielająca do złączy 2,5-10, beżowa
47	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączy 4 mm ²
48	Mostek śrubowy 4-półowy do zacisków 4mm ² 1054660000 typ WQV 4/4 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 4-torowy do złączy 4 mm ²
49	Płyta działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płyta działowa do złączy 2,5-10, beżowa
50	Mostek śrubowy 8 torowy do złączy 4mm ² 1057960000 typ WQV 4/8 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 8-torowy do złączy 4 mm ²
51	Mostek śrubowy 7 torowy do złączy 4mm ² 1057260000 typ WQV 4/7 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 7-torowy do złączy 4 mm ²
52	Mostek śrubowy 5 torowy do złączy 4mm ² 1057860000 typ WQV 4/5 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 5-torowy do złączy 4 mm ²
53	Gniazdo 1-faz. na szynę TS35 z bolcem, 10/16A 004280 typ 004280 prod. LEGRAND	Gniazdo 1-faz. na szynę TS35 z bolcem, 10/16A
54	Listwa kontrolna 848-815/0000-2000 typ 848-815/0000-2000 prod. WAGO	Listwa kontrolna do terminala sterowniczo-zabezpieczeniowego 19-torowa wraz z osprzętem
55	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC
56	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC

Zestawienie materiałów - Łącznik szyn R15 - pole nr 17

Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm
2	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x290x240mm malowane proszkowo	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x290x240mm malowane proszkowo
3	Korytka kablowe 60x60 typ KK606C	Korytka kablowe grzebieniowe 60x60 (szer. x gł.)
4	Korytka kablowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m typ KK406C	Korytka kablowe grzebieniowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m
5	Opis nazwy pola	Opis nazwy pola
6	Zawias zewnętrzny 3.543.101 prod. RST Roztocze	Zawias zewnętrzny do drzwiczek przednich, stal nierdzewna
7	Przewód - czarny typ LgY 1,5	Przewód - czarny typ LgY 1,5
8	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF 18 typ RLHF 18	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0, średnica zewnętrzna 18 mm
9	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF18 typ UZHF18	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
10	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF18 typ ZCLHF18	Kolanka łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
11	Szyna nośna EN 50 022 (35x15) typ TS 35_15	Szyna nośna 35x15
12	Łącznik krzywkowy 0-1 w obudowie 4G25-91-PK-R114 typ 4G25-91-PK-R114 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "0", "1" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 25 A
13	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
14	Łącznik krzywkowy 0-1 4G10-92-PK-R014 typ 4G10-92-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "0", "1" - Ilość biegunów - 4 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
15	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
16	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
17	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączy 4 mm ²
18	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
19	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
20	Płyta skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płyta skrajna/rozdzielająca do złączy 2,5-10, beżowa

21	Płytką działową 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytką działową do złączy 2,5-10, beżowa
22	Zacisk przelotowy 4 mm ² niebieski 1020180000 typ WDU 4 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, niebieska
23	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona
24	Zasilacz. Napięcie wyjściowe 5V DC DR-15-5 prod. MEAN WELL	Zasilacz impulsowy AC/DC na szynę DIN 15W 85-264VAC Uwyj 5VDC
25	Koncentrator światłowodowy KSW-s/FO - ST/TS2-x8 typ KSW prod. IEN	
26	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
27	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączy 4 mm ²
28	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
29	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
30	Płytką skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytką skrajna/rozdzielająca do złączy 2,5-10, beżowa

Tom D8 - Pola linii odpływowych 15kV		
Przegląd kabli - Zestawienie kabli obwodów okrężnych.		
Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1W101	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W102	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W103	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W104	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W105	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W106	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W107	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W108	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W109	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W110	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W111	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W112	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W113	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W114	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W115	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W117	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W118	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W119	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W120	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W121	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W122	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W123	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W124	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W125	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W126	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W127	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W128	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W129	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W130	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W131	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
1W132	YKSY 19x2,5 mm ²	YKSY 19x2,5 mm ²
9W201	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W202	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W203	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W204	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W205	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W206	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W207	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W208	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W209	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W210	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W211	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W212	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W213	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W214	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W215	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W217	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W218	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W219	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W220	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W221	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W222	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W223	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²

9W224	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W225	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W226	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W227	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W228	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W229	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W230	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W231	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W232	YKSY 7x2,5 mm ²	YKSY 7x2,5 mm ²
9W301	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W302	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W303	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W304	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W305	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W306	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W307	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W308	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W309	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W310	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W311	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W312	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W313	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W314	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W315	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W317	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W318	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W319	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W320	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W321	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W322	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W323	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W324	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W326	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W327	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W328	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W329	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W330	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W331	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9W332	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²

Zestawienie materiałów - Pole nr 2. Linia 15kV Kazanów
Linia 15kV KAZANÓW

Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm
2	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm
3	Korytko kablowe 60x60 typ KK606C	Korytko kablowe grzebieniowe 60x60 (szer. x gł.)
4	Korytko kablowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m typ KK406C	Korytko kablowe grzebieniowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m
5	Opis nazwy pola	Opis nazwy pola
6	Zawias zewnętrzny 3.543.101 prod. RST Roztocze	Zawias zewnętrzny do drzwiczek przednich, stal nierdzewna
7	Przewód - czarny typ LgY 1,5	Przewód - czarny typ LgY 1,5
8	Linka szara typ LgY 1,5-szary	Linka szara typ LgY 1,5-szary
9	Przewód typ LgY 2,5 BR	Przewód typ LgY 2,5 BR
10	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF37 typ RLHF 37	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0 , średnica zewnętrzna 37 mm
11	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF28 typ RLHF 28	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0 , średnica zewnętrzna 28 mm
12	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF 18 typ RLHF 18	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0 , średnica zewnętrzna 18 mm
13	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF37 typ UZHF37	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm
14	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF28 typ UZHF28	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
15	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF18 typ UZHF18	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
16	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF37 typ ZCLHF37	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm
17	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF28 typ ZCLHF28	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
18	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF18 typ ZCLHF18	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
19	Szyna nośna EN 50 022 (35x15) typ TS 35_15	Szyna nośna 35x15
20	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C - typu RCH1S żółta WRJCE5101255110030J1 typ RCH1S 51/25,5 prod. RADPOL	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C, kolor żółty, wymiar - 51/25,5

21	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona
22	Trzymacz na szynę TS35 0383560000 typ EW 35 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
23	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy megaMUZ-2: STD + U + I/ZAB/5A + 3IO/2 + COM1/KO typ megaMUZ-2 prod. JMTRONIK	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy: - wersja standardowa - ilość wejść binarnych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - ilość wyjść przekaźnikowych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - wersja karty pomiarowej 5I+4U - prąd karty pomiarowej - 5A - napięcie zasilania - AC/DC 230/220/110 V - stopień ochrony IP 54 - port komunikacyjny COM1 - KO (OPTO MM, prot. DNP 3.0) - zabezpieczenie do montażu natablicowego - złącze ETHENET - zabezpieczenie skonfigurowanej dla pola linii 15kV
24	Wyłącznik różnicowoprądowy, dwubiegunowy 230/400VAC 008402 typ P312-B-16-30-AC prod. LEGRAND	Zabezpieczenie różnicowoprądowe 2-biegunowe z modulem nadprądowym: Prąd znamionowy - 16 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Prąd różnicowy - 30 mA Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
25	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123714 typ ETIMAT 10 2p B10 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 10 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
26	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123712 typ ETIMAT 10 2p B6 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 6 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
27	Wyl.nadprądowy; 3-bieg. typu Z2A; 6kA 2CDS253001R0278 typ S203-Z2 prod. ABB	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 2 A Ilość biegunów - 3 Charakterystyka - Z Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
28	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
29	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
30	Łącznik z samopowrotem 1-0-2 4G10-201-PK-R014 typ 4G10-201-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "0", "1", "2" powrót do zera z obu stron - Ilość biegunów - 1 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
31	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
32	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
33	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
34	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
35	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
36	Łącznik krzywkowy trójpozycyjny 1-2-3 4G10-86-PK-R014 typ 4G10-86-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2", "3" - Ilość biegunów - 3 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
37	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
38	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
39	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
40	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
41	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączy 4 mm2

42	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
43	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
44	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa
45	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złączek 2,5-10, beżowa
46	Zacisk przelotowy 4 mm ² niebieski 1020180000 typ WDU 4 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, niebieska
47	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona
48	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
49	Mostek śrubowy 3 torowy 1054560000 typ WQV 4/3 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 3-torowy do złączek 4 mm ²
50	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
51	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
52	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa
53	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączek 4 mm ²
54	Mostek śrubowy 4-polowy do zacisków 4mm ² 1054660000 typ WQV 4/4 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 4-torowy do złączek 4 mm ²
55	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złączek 2,5-10, beżowa
56	Mostek śrubowy 8 torowy do złączek 4mm ² 1057960000 typ WQV 4/8 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 8-torowy do złączek 4 mm ²
57	Mostek śrubowy 7 torowy do złączek 4mm ² 1057260000 typ WQV 4/7 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 7-torowy do złączek 4 mm ²
58	Mostek śrubowy 5 torowy do złączek 4mm ² 1057860000 typ WQV 4/5 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 5-torowy do złączek 4 mm ²
59	Gniazdo 1-faz. na szynę TS35 z bolcem, 10/16A 004280 typ 004280 prod. LEGRAND	Gniazdo 1-faz. na szynę TS35 z bolcem, 10/16A
60	Listwa kontrolna 848-815/0000-2000 typ 848-815/0000-2000 prod. WAGO	Listwa kontrolno do terminala sterowniczo-zabezpieczeniowego 19-torowa wraz z osprzętem
61	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC
62	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC

Zestawienie materiałów - Pole nr 2. Linia 15kV Kazanów

Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm
2	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm
3	Korytka kablowe 60x60 typ KK606C	Korytka kablowe grzebieniowe 60x60 (szer. x gł.)
4	Korytka kablowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m typ KK406C	Korytka kablowe grzebieniowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m
5	Opis nazwy pola	Opis nazwy pola
6	Zawias zewnętrzny 3.543.101 prod. RST Roztocze	Zawias zewnętrzny do drzwiczek przednich, stal nierdzewna
7	Przewód - czarny typ LgY 1,5	Przewód - czarny typ LgY 1,5
8	Linka szara typ LgY 1,5-szary	Linka szara typ LgY 1,5-szary
9	Przewód typ LgY 2,5 BR	Przewód typ LgY 2,5 BR
10	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF37 typ RLHF 37	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0 , średnica zewnętrzna 37 mm
11	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF28 typ RLHF 28	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0 , średnica zewnętrzna 28 mm
12	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF 18 typ RLHF 18	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0 , średnica zewnętrzna 18 mm
13	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF37 typ UZHF37	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm
14	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF28 typ UZHF28	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
15	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF18 typ UZHF18	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
16	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF37 typ ZCLHF37	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm
17	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF28 typ ZCLHF28	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
18	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF18 typ ZCLHF18	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
19	Szyna nośna EN 50 022 (35x15) typ TS 35 15	Szyna nośna 35x15

20	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C - typu RCH1S żółta WRJCE5101255110030J1 typ RCH1S 51/25,5 prod. RADPOL	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C, kolor żółty, wymiar - 51/25,5
21	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona
22	Trzymacz na szynę TS35 0383560000 typ EW 35 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
23	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy megaMUZ-2: STD + U + I/ZAB/5A + 3IO/2 + COM1/KO typ megaMUZ-2 prod. JMTRONIK	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy: - wersja standardowa - ilość wejść binarnych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - ilość wyjść przekaźnikowych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - wersja karty pomiarowej 5I+4U - prąd karty pomiarowej - 5A - napięcie zasilania - AC/DC 230/220/110 V - stopień ochrony IP 54 - port komunikacyjny COM1 - KO (OPTO MM, prot. DNP 3.0) - zabezpieczenie do montażu natablicowego - złącze ETHENET - zabezpieczenie skonfigurowanej dla pola linii 15kV
24	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123714 typ ETIMAT 10 2p B10 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 10 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
25	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123712 typ ETIMAT 10 2p B6 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 6 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
26	Wył.nadprądowy; 3-bieg. typu Z2A; 6kA 2CDS253001R0278 typ S203-Z2 prod. ABB	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 2 A Ilość biegunów - 3 Charakterystyka - Z Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
27	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
28	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
29	Łącznik z samopowrotem 1-0-2 4G10-201-PK-R014 typ 4G10-201-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "0", "1", "2" powrót do zera z obu stron - Ilość biegunów - 1 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
30	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
31	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
32	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
33	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
34	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
35	Łącznik krzywkowy trójpozycyjny 1-2-3 4G10-86-PK-R014 typ 4G10-86-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2", "3" - Ilość biegunów - 3 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
36	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
37	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
38	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
39	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
40	Mostek śrubowy 2-torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączy 4 mm2
41	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
42	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm

43	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączy 2,5-10, beżowa
44	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złączy 2,5-10, beżowa
45	Zacisk przelotowy 4 mm ² niebieski 1020180000 typ WDU 4 BL prod. Weidmuller	Złącza przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, niebieska
46	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złącza ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona
47	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złącza przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
48	Mostek śrubowy 3 torowy 1054560000 typ WQV 4/3 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 3-torowy do złączy 4 mm ²
49	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
50	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
51	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączy 2,5-10, beżowa
52	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączy 4 mm ²
53	Mostek śrubowy 4-polowy do zacisków 4mm ² 1054660000 typ WQV 4/4 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 4-torowy do złączy 4 mm ²
54	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złączy 2,5-10, beżowa
55	Mostek śrubowy 8 torowy do złączy 4mm ² 1057960000 typ WQV 4/8 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 8-torowy do złączy 4 mm ²
56	Mostek śrubowy 7 torowy do złączy 4mm ² 1057260000 typ WQV 4/7 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 7-torowy do złączy 4 mm ²
57	Mostek śrubowy 5 torowy do złączy 4mm ² 1057860000 typ WQV 4/5 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 5-torowy do złączy 4 mm ²
58	Listwa kontrolna 848-815/0000-2000 typ 848-815/0000-2000 prod. WAGO	Listwa kontrolna do terminala sterowniczo-zabezpieczeniowego 19-torowa wraz z osprzętem
59	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC
60	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC

Zestawienie materiałów - Pole nr 6. Linia 15kV Linów

Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm
2	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm
3	Korytka kablowe 60x60 typ KK606C	Korytka kablowe grzebieniowe 60x60 (szer. x gł.)
4	Korytka kablowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m typ KK406C	Korytka kablowe grzebieniowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m
5	Opis nazwy pola	Opis nazwy pola
6	Zawias zewnętrzny 3.543.101 prod. RST Roztocze	Zawias zewnętrzny do drzwiczek przednich, stal nierdzewna
7	Przewód - czarny typ LgY 1,5	Przewód - czarny typ LgY 1,5
8	Linka szara typ LgY 1,5-szary	Linka szara typ LgY 1,5-szary
9	Przewód typ LgY 2,5 BR	Przewód typ LgY 2,5 BR
10	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF37 typ RLHF 37	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0, średnica zewnętrzna 37 mm
11	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF28 typ RLHF 28	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0, średnica zewnętrzna 28 mm
12	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF 18 typ RLHF 18	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0, średnica zewnętrzna 18 mm
13	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF37 typ UZHF37	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm
14	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF28 typ UZHF28	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
15	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF18 typ UZHF18	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
16	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF37 typ ZCLHF37	Kolanka łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm
17	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF28 typ ZCLHF28	Kolanka łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
18	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF18 typ ZCLHF18	Kolanka łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
19	Szyna nośna EN 50 022 (35x15) typ TS 35 1t	Szyna nośna 35x15
20	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C - typu RCH1S żółta WRJCE5101255110030J1 typ RCH1S 51/25,5 prod. RADPOL	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C, kolor żółty, wymiar - 51/25,5
21	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złącza ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona

22	Trzymacz na szynę TS35 0383560000 typ EW 35 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
23	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy megaMUZ-2: STD + U + I/ZAB/5A + 3IO/2 + COM1/KO typ megaMUZ-2 prod. JMTRONIK	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy: - wersja standardowa - ilość wejść binarnych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - ilość wyjść przełącznikowych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - wersja karty pomiarowej 5I+4U - prąd karty pomiarowej - 5A - napięcie zasilania - AC/DC 230/220/110 V - stopień ochrony IP 54 - port komunikacyjny COM1 - KO (OPTO MM, prot. DNP 3.0) - zabezpieczenie do montażu natablicowego - złącze ETHENET - zabezpieczenie skonfigurowanej dla pola linii 15kV
24	Wyłącznik różnicowoprądowy, dwubiegunowy 230/400VAC 008402 typ P312-B-16-30-AC prod. LEGRAND	Zabezpieczenie różnicowoprądowe 2-biegunowe z modulem nadprądowym: Prąd znamionowy - 16 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Prąd różnicowy - 30 mA Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
25	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123714 typ ETIMAT 10 2p B10 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 10 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
26	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123712 typ ETIMAT 10 2p B6 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 6 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
27	Wyt.nadprądowy; 3-bieg. typu Z2A; 6kA 2CDS253001R0278 typ S203-Z2 prod. ABB	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 2 A Ilość biegunów - 3 Charakterystyka - Z Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
28	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
29	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
30	Łącznik z samopowrotem 1-0-2 4G10-201-PK-R014 typ 4G10-201-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "0", "1", "2" powrót do zera z obu stron - Ilość biegunów - 1 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
31	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
32	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
33	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
34	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
35	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
36	Łącznik krzywkowy trójpozycyjny 1-2-3 4G10-86-PK-R014 typ 4G10-86-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2", "3" - Ilość biegunów - 3 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
37	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
38	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
39	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
40	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
41	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączek 4 mm ²
42	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35

43	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
44	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złązek 2,5-10, beżowa
45	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złązek 2,5-10, beżowa
46	Zacisk przelotowy 4 mm ² niebieski 1020180000 typ WDU 4 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, niebieska
47	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona
48	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
49	Mostek śrubowy 3 torowy 1054560000 typ WQV 4/3 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 3-torowy do złązek 4 mm ²
50	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
51	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
52	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złązek 2,5-10, beżowa
53	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złązek 4 mm ²
54	Mostek śrubowy 4-polowy do zacisków 4mm ² 1054660000 typ WQV 4/4 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 4-torowy do złązek 4 mm ²
55	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złązek 2,5-10, beżowa
56	Mostek śrubowy 8 torowy do złązek 4mm ² 1057960000 typ WQV 4/8 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 8-torowy do złązek 4 mm ²
57	Mostek śrubowy 7 torowy do złązek 4mm ² 1057260000 typ WQV 4/7 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 7-torowy do złązek 4 mm ²
58	Mostek śrubowy 5 torowy do złązek 4mm ² 1057860000 typ WQV 4/5 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 5-torowy do złązek 4 mm ²
59	Gniazdo 1-faz. na szynę TS35 z bolcem, 10/16A 004280 typ 004280 prod. LEGRAND	Gniazdo 1-faz. na szynę TS35 z bolcem, 10/16A
60	Listwa kontrolna 848-815/0000-2000 typ 848-815/0000-2000 prod. WAGO	Listwa kontrolno do terminala sterowniczo-zabezpieczeniowego 19-torowa wraz z osprzętem
61	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC
62	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC

Zestawienie materiałów - Pole nr 7. Linia 15kV Załazy 2

Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm
2	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm
3	Korytko kablowe 60x60 typ KK606C	Korytko kablowe grzebieniowe 60x60 (szer. x gł.)
4	Korytko kablowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m typ KK406C	Korytko kablowe grzebieniowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m
5	Opis nazwy pola	Opis nazwy pola
6	Zawias zewnętrzny 3.543.101 prod. RST Roztocze	Zawias zewnętrzny do drzwiczek przednich, stal nierdzewna
7	Przewód - czarny typ LgY 1,5	Przewód - czarny typ LgY 1,5
8	Linka szara typ LgY 1,5-szary	Linka szara typ LgY 1,5-szary
9	Przewód typ LgY 2,5 BR	Przewód typ LgY 2,5 BR
10	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF37 typ RLHF 37	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0, średnica zewnętrzna 37 mm
11	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF28 typ RLHF 28	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0, średnica zewnętrzna 28 mm
12	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF 18 typ RLHF 18	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0, średnica zewnętrzna 18 mm
13	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF37 typ UZHF37	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm
14	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF28 typ UZHF28	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
15	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF18 typ UZHF18	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
16	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF37 typ ZCLHF37	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm
17	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF28 typ ZCLHF28	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
18	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF18 typ ZCLHF18	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
19	Szyna nośna EN 50 022 (35x15) typ TS 35 1t	Szyna nośna 35x15

20	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C - typu RCH1S żółta WRJCE5101255110030J1 typ RCH1S 51/25,5 prod. RADPOL	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C, kolor żółty, wymiar - 51/25,5
21	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona
22	Trzymacz na szynę TS35 0383560000 typ EW 35 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
23	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy megaMUZ-2: STD + U + I/ZAB/5A + 3IO/2 + COM1/KO typ megaMUZ-2 prod. JMTRONIK	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy: - wersja standardowa - ilość wejść binarnych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - ilość wyjść przekaźnikowych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - wersja karty pomiarowej 5I+4U - prąd karty pomiarowej - 5A - napięcie zasilania - AC/DC 230/220/110 V - stopień ochrony IP 54 - port komunikacyjny COM1 - KO (OPTO MM, prot. DNP 3.0) - zabezpieczenie do montażu natablicowego - złącze ETHENET - zabezpieczenie skonfigurowanej dla pola linii 15kV
24	Wyłącznik różnicowoprądowy, dwubiegunowy 230/400VAC 008402 typ P312-B-16-30-AC prod. LEGRAND	Zabezpieczenie różnicowoprądowe 2-biegunowe z modulem nadprądowym: Prąd znamionowy - 16 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Prąd różnicowy - 30 mA Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
25	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123714 typ ETIMAT 10 2p B10 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 10 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
26	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123712 typ ETIMAT 10 2p B6 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 6 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
27	Wył.nadprądowy; 3-bieg. typu Z2A; 6kA 2CDS253001R0278 typ S203-Z2 prod. ABB	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 2 A Ilość biegunów - 3 Charakterystyka - Z Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
28	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
29	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
30	Łącznik z samopowrotem 1-0-2 4G10-201-PK-R014 typ 4G10-201-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "0", "1", "2" powrót do zera z obu stron - Ilość biegunów - 1 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
31	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
32	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
33	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
34	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
35	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
36	Łącznik krzywkowy trójpozycyjny 1-2-3 4G10-86-PK-R014 typ 4G10-86-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2", "3" - Ilość biegunów - 3 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
37	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
38	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
39	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
40	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa

41	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złązek 4 mm2
42	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
43	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
44	Płyta skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płyta skrajna/rozdzielająca do złązek 2,5-10, beżowa
45	Płyta działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płyta działowa do złązek 2,5-10, beżowa
46	Zacisk przelotowy 4 mm² niebieski 1020180000 typ WDU 4 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35, niebieska
47	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm²; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35, żółto-zielona
48	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm²; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35, beżowa
49	Mostek śrubowy 3 torowy 1054560000 typ WQV 4/3 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 3-torowy do złązek 4 mm2
50	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
51	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
52	Płyta skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płyta skrajna/rozdzielająca do złązek 2,5-10, beżowa
53	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złązek 4 mm2
54	Mostek śrubowy 4-polowy do zacisków 4mm² 1054660000 typ WQV 4/4 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 4-torowy do złązek 4 mm2
55	Płyta działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płyta działowa do złązek 2,5-10, beżowa
56	Mostek śrubowy 8 torowy do złązek 4mm² 1057960000 typ WQV 4/8 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 8-torowy do złązek 4 mm2
57	Mostek śrubowy 7 torowy do złązek 4mm² 1057260000 typ WQV 4/7 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 7-torowy do złązek 4 mm2
58	Mostek śrubowy 5 torowy do złązek 4mm² 1057860000 typ WQV 4/5 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 5-torowy do złązek 4 mm2
59	Gniazdo 1-faz. na szynę TS35 z bolcem, 10/16A 004280 typ 004280 prod. LEGRAND	Gniazdo 1-faz. na szynę TS35 z bolcem, 10/16A
60	Listwa kontrolna 848-815/0000-2000 typ 848-815/0000-2000 prod. WAGO	Listwa kontrolno do terminala sterowniczo-zabezpieczeniowego 19-torowa wraz z osprzętem
61	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC
62	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC

Zestawienie materiałów - Pole nr 8. Linia 15kV Zwoleń Miasto 3

Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm
2	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm
3	Korytka kablowe 60x60 typ KK606C	Korytka kablowe grzebieniowe 60x60 (szer. x gł.)
4	Korytka kablowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m typ KK406C	Korytka kablowe grzebieniowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m
5	Opis nazwy pola	Opis nazwy pola
6	Zawias zewnętrzny 3.543.101 prod. RST Roztocze	Zawias zewnętrzny do drzwiczek przednich, stal nierdzewna
7	Przewód - czarny typ LgY 1,5	Przewód - czarny typ LgY 1,5
8	Linka szara typ LgY 1,5-szary	Linka szara typ LgY 1,5-szary
9	Przewód typ LgY 2,5 BR	Przewód typ LgY 2,5 BR
10	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF37 typ RLHF 37	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0, średnica zewnętrzna 37 mm
11	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF28 typ RLHF 28	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0, średnica zewnętrzna 28 mm
12	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF 18 typ RLHF 18	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0, średnica zewnętrzna 18 mm
13	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF37 typ UZHF37	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm
14	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF28 typ UZHF28	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
15	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF18 typ UZHF18	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
16	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF37 typ ZCLHF37	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm
17	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF28 typ ZCLHF28	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm

18	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF18 typ ZCLHF18	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
19	Szyna nośna EN 50 022 (35x15) typ TS 35 1t	Szyna nośna 35x15
20	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C - typu RCH1S żółta WRJCE5101255110030J1 typ RCH1S 51/25,5 prod. RADPOL	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C, kolor żółty, wymiar - 51/25,5
21	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona
22	Trzymacz na szynę TS35 0383560000 typ EW 35 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
23	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy megaMUZ-2: STD + U + I/ZAB/5A + 3IO/2 + COM1/KO typ megaMUZ-2 prod. JMTRONIK	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy: - wersja standardowa - ilość wejść binarnych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - ilość wyjść przekaźnikowych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - wersja karty pomiarowej 5I+4U - prąd karty pomiarowej - 5A - napięcie zasilania - AC/DC 230/220/110 V - stopień ochrony IP 54 - port komunikacyjny COM1 - KO (OPTO MM, prot. DNP 3.0) - zabezpieczenie do montażu natablicowego - złącze ETHENET - zabezpieczenie skonfigurowanej dla pola linii 15kV
24	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123714 typ ETIMAT 10 2p B10 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 10 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
25	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123712 typ ETIMAT 10 2p B6 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 6 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
26	Wyl.nadprądowy; 3-bieg. typu Z2A; 6kA 2CDS253001R0278 typ S203-Z2 prod. ABB	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 2 A Ilość biegunów - 3 Charakterystyka - Z Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
27	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
28	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
29	Łącznik z samopowrotem 1-0-2 4G10-201-PK-R014 typ 4G10-201-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "0", "1", "2" powrót do zera z obu stron - Ilość biegunów - 1 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
30	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
31	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
32	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
33	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
34	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
35	Łącznik krzywkowy trójpozycyjny 1-2-3 4G10-86-PK-R014 typ 4G10-86-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2", "3" - Ilość biegunów - 3 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
36	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
37	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
38	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
39	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
40	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączy 4 mm ²

41	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
42	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
43	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa
44	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złączek 2,5-10, beżowa
45	Zacisk przelotowy 4 mm ² niebieski 1020180000 typ WDU 4 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, niebieska
46	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona
47	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
48	Mostek śrubowy 3 torowy 1054560000 typ WQV 4/3 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 3-torowy do złączek 4 mm ²
49	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
50	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
51	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa
52	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączek 4 mm ²
53	Mostek śrubowy 4-polowy do zacisków 4mm ² 1054660000 typ WQV 4/4 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 4-torowy do złączek 4 mm ²
54	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złączek 2,5-10, beżowa
55	Mostek śrubowy 8 torowy do złączek 4mm ² 1057960000 typ WQV 4/8 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 8-torowy do złączek 4 mm ²
56	Mostek śrubowy 7 torowy do złączek 4mm ² 1057260000 typ WQV 4/7 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 7-torowy do złączek 4 mm ²
57	Mostek śrubowy 5 torowy do złączek 4mm ² 1057860000 typ WQV 4/5 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 5-torowy do złączek 4 mm ²
58	Listwa kontrolna 848-815/0000-2000 typ 848-815/0000-2000 prod. WAGO	Listwa kontrolna do terminala sterowniczo-zabezpieczeniowego 19-torowa wraz z osprzętem
59	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC
60	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC

Zestawienie materiałów - Pole nr 9. Linia 15kV Garbatka

Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm
2	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm
3	Korytka kablowe 60x60 typ KK606C	Korytka kablowe grzebieniowe 60x60 (szer. x gł.)
4	Korytka kablowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m typ KK406C	Korytka kablowe grzebieniowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m
5	Opis nazwy pola	Opis nazwy pola
6	Zawias zewnętrzny 3.543.101 prod. RST Roztocze	Zawias zewnętrzny do drzwiczek przednich, stal nierdzewna
7	Przewód - czarny typ LgY 1,5	Przewód - czarny typ LgY 1,5
8	Linka szara typ LgY 1,5-szary	Linka szara typ LgY 1,5-szary
9	Przewód typ LgY 2,5 BR	Przewód typ LgY 2,5 BR
10	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF37 typ RLHF 37	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0, średnica zewnętrzna 37 mm
11	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF28 typ RLHF 28	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0, średnica zewnętrzna 28 mm
12	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF 18 typ RLHF 18	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0, średnica zewnętrzna 18 mm
13	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF37 typ UZHF37	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm
14	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF28 typ UZHF28	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
15	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF18 typ UZHF18	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
16	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF37 typ ZCLHF37	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm
17	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF28 typ ZCLHF28	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
18	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF18 typ ZCLHF18	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
19	Szyna nośna EN 50 022 (35x15) typ TS 35 1t	Szyna nośna 35x15

20	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C - typu RCH1S żółta WRJCE5101255110030J1 typ RCH1S 51/25,5 prod. RADPOL	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C, kolor żółty, wymiar - 51/25,5
21	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona
22	Trzymacz na szynę TS35 0383560000 typ EW 35 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
23	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy megaMUZ-2: STD + U + I/ZAB/5A + 3IO/2 + COM1/KO typ megaMUZ-2 prod. JMTRONIK	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy: - wersja standardowa - ilość wejść binarnych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - ilość wyjść przekaźnikowych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - wersja karty pomiarowej 5I+4U - prąd karty pomiarowej - 5A - napięcie zasilania - AC/DC 230/220/110 V - stopień ochrony IP 54 - port komunikacyjny COM1 - KO (OPTO MM, prot. DNP 3.0) - zabezpieczenie do montażu natablicowego - złącze ETHENET - zabezpieczenie skonfigurowanej dla pola linii 15kV
24	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123714 typ ETIMAT 10 2p B10 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 10 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
25	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123712 typ ETIMAT 10 2p B6 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 6 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
26	Wył.nadprądowy; 3-bieg. typu Z2A; 6kA 2CDS253001R0278 typ S203-Z2 prod. ABB	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 2 A Ilość biegunów - 3 Charakterystyka - Z Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
27	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
28	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
29	Łącznik z samopowrotem 1-0-2 4G10-201-PK-R014 typ 4G10-201-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "0", "1", "2" powrót do zera z obu stron - Ilość biegunów - 1 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
30	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
31	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
32	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
33	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
34	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
35	Łącznik krzywkowy trójpozycyjny 1-2-3 4G10-86-PK-R014 typ 4G10-86-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2", "3" - Ilość biegunów - 3 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
36	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
37	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
38	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
39	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
40	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złązek 4 mm2
41	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
42	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm

43	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączy 2,5-10, beżowa
44	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złączy 2,5-10, beżowa
45	Zacisk przelotowy 4 mm ² niebieski 1020180000 typ WDU 4 BL prod. Weidmuller	Złącza przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, niebieska
46	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złącza ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona
47	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złącza przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
48	Mostek śrubowy 3 torowy 1054560000 typ WQV 4/3 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 3-torowy do złączy 4 mm ²
49	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
50	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
51	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączy 2,5-10, beżowa
52	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączy 4 mm ²
53	Mostek śrubowy 4-polowy do zacisków 4mm ² 1054660000 typ WQV 4/4 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 4-torowy do złączy 4 mm ²
54	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złączy 2,5-10, beżowa
55	Mostek śrubowy 8 torowy do złączy 4mm ² 1057960000 typ WQV 4/8 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 8-torowy do złączy 4 mm ²
56	Mostek śrubowy 7 torowy do złączy 4mm ² 1057260000 typ WQV 4/7 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 7-torowy do złączy 4 mm ²
57	Mostek śrubowy 5 torowy do złączy 4mm ² 1057860000 typ WQV 4/5 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 5-torowy do złączy 4 mm ²
58	Listwa kontrolna 848-815/0000-2000 typ 848-815/0000-2000 prod. WAGO	Listwa kontrolna do terminala sterowniczo-zabezpieczeniowego 19-torowa wraz z osprzętem
59	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC
60	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC

Zestawienie materiałów - Pole nr 10. Linia 15kV Mleczarnia

Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm
2	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm
3	Korytka kablowe 60x60 typ KK606C	Korytka kablowe grzebieniowe 60x60 (szer. x gł.)
4	Korytka kablowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m typ KK406C	Korytka kablowe grzebieniowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m
5	Opis nazwy pola	Opis nazwy pola
6	Zawias zewnętrzny 3.543.101 prod. RST Roztocze	Zawias zewnętrzny do drzwiczek przednich, stal nierdzewna
7	Przewód - czarny typ LgY 1,5	Przewód - czarny typ LgY 1,5
8	Linka szara typ LgY 1,5-szary	Linka szara typ LgY 1,5-szary
9	Przewód typ LgY 2,5 BR	Przewód typ LgY 2,5 BR
10	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF37 typ RLHF 37	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0, średnica zewnętrzna 37 mm
11	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF28 typ RLHF 28	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0, średnica zewnętrzna 28 mm
12	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF 18 typ RLHF 18	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0, średnica zewnętrzna 18 mm
13	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF37 typ UZHF37	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm
14	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF28 typ UZHF28	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
15	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF18 typ UZHF18	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
16	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF37 typ ZCLHF37	Kolanka łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm
17	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF28 typ ZCLHF28	Kolanka łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
18	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF18 typ ZCLHF18	Kolanka łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
19	Szyna nośna EN 50 022 (35x15) typ TS 35 1t	Szyna nośna 35x15
20	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C - typu RCH1S żółta WRJCE5101255110030J1 typ RCH1S 51/25,5 prod. RADPOL	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C, kolor żółty, wymiar - 51/25,5
21	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złącza ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona

22	Trzymacz na szynę TS35 0383560000 typ EW 35 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
23	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy megaMUZ-2: STD + U + I/ZAB/5A + 3IO/2 + COM1/KO typ megaMUZ-2 prod. JMTRONIK	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy: - wersja standardowa - ilość wejść binarnych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - ilość wyjść przełącznikowych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - wersja karty pomiarowej 5I+4U - prąd karty pomiarowej - 5A - napięcie zasilania - AC/DC 230/220/110 V - stopień ochrony IP 54 - port komunikacyjny COM1 - KO (OPTO MM, prot. DNP 3.0) - zabezpieczenie do montażu natablicowego - złącze ETHENET - zabezpieczenie skonfigurowanej dla pola linii 15kV
24	Wyłącznik różnicowoprądowy, dwubiegunowy 230/400VAC 008402 typ P312-B-16-30-AC prod. LEGRAND	Zabezpieczenie różnicowoprądowe 2-biegunowe z modulem nadprądowym: Prąd znamionowy - 16 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Prąd różnicowy - 30 mA Wytrzymałość zwarcia - 6 kA
25	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123714 typ ETIMAT 10 2p B10 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 10 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarcia - 6 kA
26	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123712 typ ETIMAT 10 2p B6 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 6 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarcia - 6 kA
27	Wył.nadprądowy; 3-bieg. typu Z2A; 6kA 2CDS253001R0278 typ S203-Z2 prod. ABB	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 2 A Ilość biegunów - 3 Charakterystyka - Z Wytrzymałość zwarcia - 6 kA
28	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
29	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
30	Łącznik z samopowrotem 1-0-2 4G10-201-PK-R014 typ 4G10-201-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "0", "1", "2" powrót do zera z obu stron - Ilość biegunów - 1 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
31	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
32	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
33	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
34	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
35	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
36	Łącznik krzywkowy trójpozycyjny 1-2-3 4G10-86-PK-R014 typ 4G10-86-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2", "3" - Ilość biegunów - 3 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
37	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
38	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
39	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
40	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm²; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35, beżowa
41	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączy 4 mm2
42	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35

43	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
44	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa
45	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złączek 2,5-10, beżowa
46	Zacisk przelotowy 4 mm ² niebieski 1020180000 typ WDU 4 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, niebieska
47	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona
48	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
49	Mostek śrubowy 3 torowy 1054560000 typ WQV 4/3 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 3-torowy do złączek 4 mm ²
50	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
51	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
52	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa
53	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączek 4 mm ²
54	Mostek śrubowy 4-polowy do zacisków 4mm ² 1054660000 typ WQV 4/4 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 4-torowy do złączek 4 mm ²
55	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złączek 2,5-10, beżowa
56	Mostek śrubowy 8 torowy do złączek 4mm ² 1057960000 typ WQV 4/8 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 8-torowy do złączek 4 mm ²
57	Mostek śrubowy 7 torowy do złączek 4mm ² 1057260000 typ WQV 4/7 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 7-torowy do złączek 4 mm ²
58	Mostek śrubowy 5 torowy do złączek 4mm ² 1057860000 typ WQV 4/5 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 5-torowy do złączek 4 mm ²
59	Gniazdo 1-faz. na szynę TS35 z bolcem, 10/16A 004280 typ 004280 prod. LEGRAND	Gniazdo 1-faz. na szynę TS35 z bolcem, 10/16A
60	Listwa kontrolna 848-815/0000-2000 typ 848-815/0000-2000 prod. WAGO	Listwa kontrolno do terminala sterowniczo-zabezpieczeniowego 19-torowa wraz z osprzętem
61	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC
62	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC

Zestawienie materiałów - Pole nr 11. Linia 15kV Sp. Ogrodnicza 1

Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm
2	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm
3	Korytko kablowe 60x60 typ KK606C	Korytko kablowe grzebieniowe 60x60 (szer. x gł.)
4	Korytko kablowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m typ KK406C	Korytko kablowe grzebieniowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m
5	Opis nazwy pola	Opis nazwy pola
6	Zawias zewnętrzny 3.543.101 prod. RST Roztocze	Zawias zewnętrzny do drzwiczek przednich, stal nierdzewna
7	Przewód - czarny typ LgY 1,5	Przewód - czarny typ LgY 1,5
8	Linka szara typ LgY 1,5-szary	Linka szara typ LgY 1,5-szary
9	Przewód typ LgY 2,5 BR	Przewód typ LgY 2,5 BR
10	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF37 typ RLHF 37	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0, średnica zewnętrzna 37 mm
11	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF28 typ RLHF 28	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0, średnica zewnętrzna 28 mm
12	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF 18 typ RLHF 18	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0, średnica zewnętrzna 18 mm
13	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF37 typ UZHF37	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm
14	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF28 typ UZHF28	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
15	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF18 typ UZHF18	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
16	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF37 typ ZCLHF37	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm
17	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF28 typ ZCLHF28	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
18	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF18 typ ZCLHF18	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
19	Szyna nośna EN 50 022 (35x15) typ TS 35 1t	Szyna nośna 35x15

20	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C - typu RCH1S żółta WRJCE5101255110030J1 typ RCH1S 51/25,5 prod. RADPOL	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C, kolor żółty, wymiar - 51/25,5
21	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona
22	Trzymacz na szynę TS35 0383560000 typ EW 35 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
23	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy megaMUZ-2: STD + U + I/ZAB/5A + 3I/O/2 + COM1/KO typ megaMUZ-2 prod. JMTRONIK	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy: - wersja standardowa - ilość wejść binarnych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - ilość wyjść przekaźnikowych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - wersja karty pomiarowej 5I+4U - prąd karty pomiarowej - 5A - napięcie zasilania - AC/DC 230/220/110 V - stopień ochrony IP 54 - port komunikacyjny COM1 - KO (OPTO MM, prot. DNP 3.0) - zabezpieczenie do montażu natablicowego - złącze ETHENET - zabezpieczenie skonfigurowanej dla pola linii 15kV
24	Wyłącznik różnicowoprądowy, dwubiegunowy 230/400VAC 008402 typ P312-B-16-30-AC prod. LEGRAND	Zabezpieczenie różnicowoprądowe 2-biegunowe z modulem nadprądowym: Prąd znamionowy - 16 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Prąd różnicowy - 30 mA Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
25	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123714 typ ETIMAT 10 2p B10 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 10 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
26	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123712 typ ETIMAT 10 2p B6 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 6 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
27	Wył.nadprądowy; 3-bieg. typu Z2A; 6kA 2CDS253001R0278 typ S203-Z2 prod. ABB	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 2 A Ilość biegunów - 3 Charakterystyka - Z Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
28	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
29	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
30	Łącznik z samopowrotem 1-0-2 4G10-201-PK-R014 typ 4G10-201-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "0", "1", "2" powrót do zera z obu stron - Ilość biegunów - 1 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
31	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
32	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
33	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
34	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
35	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
36	Łącznik krzywkowy trójpozycyjny 1-2-3 4G10-86-PK-R014 typ 4G10-86-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2", "3" - Ilość biegunów - 3 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
37	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
38	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
39	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
40	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa

41	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złązek 4 mm2
42	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
43	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
44	Płyta skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płyta skrajna/rozdzielająca do złązek 2,5-10, beżowa
45	Płyta działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płyta działowa do złązek 2,5-10, beżowa
46	Zacisk przelotowy 4 mm ² niebieski 1020180000 typ WDU 4 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, niebieska
47	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona
48	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
49	Mostek śrubowy 3 torowy 1054560000 typ WQV 4/3 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 3-torowy do złązek 4 mm2
50	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
51	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
52	Płyta skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płyta skrajna/rozdzielająca do złązek 2,5-10, beżowa
53	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złązek 4 mm2
54	Mostek śrubowy 4-polowy do zacisków 4mm ² 1054660000 typ WQV 4/4 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 4-torowy do złązek 4 mm2
55	Płyta działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płyta działowa do złązek 2,5-10, beżowa
56	Mostek śrubowy 8 torowy do złązek 4mm ² 1057960000 typ WQV 4/8 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 8-torowy do złązek 4 mm2
57	Mostek śrubowy 7 torowy do złązek 4mm ² 1057260000 typ WQV 4/7 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 7-torowy do złązek 4 mm2
58	Mostek śrubowy 5 torowy do złązek 4mm ² 1057860000 typ WQV 4/5 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 5-torowy do złązek 4 mm2
59	Gniazdo 1-faz. na szynę TS35 z bolcem, 10/16A 004280 typ 004280 prod. LEGRAND	Gniazdo 1-faz. na szynę TS35 z bolcem, 10/16A
60	Listwa kontrolna 848-815/0000-2000 typ 848-815/0000-2000 prod. WAGO	Listwa kontrolno do terminala sterowniczo-zabezpieczeniowego 19-torowa wraz z osprzętem
61	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC
62	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC

Zestawienie materiałów - Pole nr 12. Linia 15kV Osiny

Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm
2	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm
3	Korytko kablowe 60x60 typ KK606C	Korytko kablowe grzebieniowe 60x60 (szer. x gł.)
4	Korytko kablowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m typ KK406C	Korytko kablowe grzebieniowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m
5	Opis nazwy pola	Opis nazwy pola
6	Zawias zewnętrzny 3.543.101 prod. RST Roztocze	Zawias zewnętrzny do drzwiczek przednich, stal nierdzewna
7	Przewód - czarny typ LgY 1,5	Przewód - czarny typ LgY 1,5
8	Linka szara typ LgY 1,5-szary	Linka szara typ LgY 1,5-szary
9	Przewód typ LgY 2,5 BR	Przewód typ LgY 2,5 BR
10	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF37 typ RLHF 37	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0 , średnica zewnętrzna 37 mm
11	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF28 typ RLHF 28	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0 , średnica zewnętrzna 28 mm
12	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF 18 typ RLHF 18	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0 , średnica zewnętrzna 18 mm
13	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF37 typ UZHF37	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm
14	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF28 typ UZHF28	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
15	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF18 typ UZHF18	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
16	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF37 typ ZCLHF37	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm
17	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF28 typ ZCLHF28	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm

18	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF18 typ ZCLHF18	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
19	Szyna nośna EN 50 022 (35x15) typ TS 35 1t	Szyna nośna 35x15
20	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C - typu RCH1S żółta WRJCE5101255110030J1 typ RCH1S 51/25,5 prod. RADPOL	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C, kolor żółty, wymiar - 51/25,5
21	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona
22	Trzymacz na szynę TS35 0383560000 typ EW 35 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
23	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy megaMUZ-2: STD + U + I/ZAB/5A + 3IO/2 + COM1/KO typ megaMUZ-2 prod. JMTRONIK	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy: - wersja standardowa - ilość wejść binarnych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - ilość wyjść przekaźnikowych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - wersja karty pomiarowej 5I+4U - prąd karty pomiarowej - 5A - napięcie zasilania - AC/DC 230/220/110 V - stopień ochrony IP 54 - port komunikacyjny COM1 - KO (OPTO MM, prot. DNP 3.0) - zabezpieczenie do montażu natablicowego - złącze ETHENET - zabezpieczenie skonfigurowanej dla pola linii 15kV
24	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123714 typ ETIMAT 10 2p B10 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 10 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
25	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123712 typ ETIMAT 10 2p B6 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 6 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
26	Wyl.nadprądowy; 3-bieg. typu Z2A; 6kA 2CDS253001R0278 typ S203-Z2 prod. ABB	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 2 A Ilość biegunów - 3 Charakterystyka - Z Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
27	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
28	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
29	Łącznik z samopowrotem 1-0-2 4G10-201-PK-R014 typ 4G10-201-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "0", "1", "2" powrót do zera z obu stron - Ilość biegunów - 1 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
30	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
31	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
32	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
33	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
34	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
35	Łącznik krzywkowy trójpozycyjny 1-2-3 4G10-86-PK-R014 typ 4G10-86-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2", "3" - Ilość biegunów - 3 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
36	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
37	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
38	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
39	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
40	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączy 4 mm ²

41	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
42	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
43	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa
44	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złączek 2,5-10, beżowa
45	Zacisk przelotowy 4 mm ² niebieski 1020180000 typ WDU 4 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, niebieska
46	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona
47	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
48	Mostek śrubowy 3 torowy 1054560000 typ WQV 4/3 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 3-torowy do złączek 4 mm ²
49	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
50	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
51	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa
52	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączek 4 mm ²
53	Mostek śrubowy 4-polowy do zacisków 4mm ² 1054660000 typ WQV 4/4 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 4-torowy do złączek 4 mm ²
54	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złączek 2,5-10, beżowa
55	Mostek śrubowy 8 torowy do złączek 4mm ² 1057960000 typ WQV 4/8 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 8-torowy do złączek 4 mm ²
56	Mostek śrubowy 7 torowy do złączek 4mm ² 1057260000 typ WQV 4/7 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 7-torowy do złączek 4 mm ²
57	Mostek śrubowy 5 torowy do złączek 4mm ² 1057860000 typ WQV 4/5 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 5-torowy do złączek 4 mm ²
58	Listwa kontrolna 848-815/0000-2000 typ 848-815/0000-2000 prod. WAGO	Listwa kontrolna do terminala sterowniczo-zabezpieczeniowego 19-torowa wraz z osprzętem
59	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC
60	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC

Zestawienie materiałów - Pole nr 14. Linia 15kV Z-dy Metalowe Walter 2

Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm
2	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm
3	Korytka kablowe 60x60 typ KK606C	Korytka kablowe grzebieniowe 60x60 (szer. x gł.)
4	Korytka kablowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m typ KK406C	Korytka kablowe grzebieniowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m
5	Opis nazwy pola	Opis nazwy pola
6	Zawias zewnętrzny 3.543.101 prod. RST Roztocze	Zawias zewnętrzny do drzwiczek przednich, stal nierdzewna
7	Przewód - czarny typ LgY 1,5	Przewód - czarny typ LgY 1,5
8	Linka szara typ LgY 1,5-szary	Linka szara typ LgY 1,5-szary
9	Przewód typ LgY 2,5 BR	Przewód typ LgY 2,5 BR
10	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF37 typ RLHF 37	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0 , średnica zewnętrzna 37 mm
11	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF28 typ RLHF 28	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0 , średnica zewnętrzna 28 mm
12	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF 18 typ RLHF 18	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0 , średnica zewnętrzna 18 mm
13	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF37 typ UZHF37	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm
14	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF28 typ UZHF28	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
15	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF18 typ UZHF18	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
16	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF37 typ ZCLHF37	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm
17	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF28 typ ZCLHF28	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
18	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF18 typ ZCLHF18	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
19	Szyna nośna EN 50 022 (35x15) typ TS 35 15	Szyna nośna 35x15

20	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C - typu RCH1S żółta WRJCE5101255110030J1 typ RCH1S 51/25,5 prod. RADPOL	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C, kolor żółty, wymiar - 51/25,5
21	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona
22	Trzymacz na szynę TS35 0383560000 typ EW 35 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
23	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy megaMUZ-2: STD + U + I/ZAB/5A + 3IO/2 + COM1/KO typ megaMUZ-2 prod. JMTRONIK	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy: - wersja standardowa - ilość wejść binarnych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - ilość wyjść przekaźnikowych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - wersja karty pomiarowej 5I+4U - prąd karty pomiarowej - 5A - napięcie zasilania - AC/DC 230/220/110 V - stopień ochrony IP 54 - port komunikacyjny COM1 - KO (OPTO MM, prot. DNP 3.0) - zabezpieczenie do montażu natablicowego - złącze ETHENET - zabezpieczenie skonfigurowanej dla pola linii 15kV
24	Wyłącznik różnicowoprądowy, dwubiegunowy 230/400VAC 008402 typ P312-B-16-30-AC prod. LEGRAND	Zabezpieczenie różnicowoprądowe 2-biegunowe z modułem nadprądowym: Prąd znamionowy - 16 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Prąd różnicowy - 30 mA Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
25	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123714 typ ETIMAT 10 2p B10 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 10 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
26	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123712 typ ETIMAT 10 2p B6 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 6 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
27	Wył.nadprądowy; 3-bieg. typu Z2A; 6kA 2CDS253001R0278 typ S203-Z2 prod. ABB	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 2 A Ilość biegunów - 3 Charakterystyka - Z Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
28	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
29	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
30	Łącznik z samopowrotem 1-0-2 4G10-201-PK-R014 typ 4G10-201-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "0", "1", "2" powrót do zera z obu stron - Ilość biegunów - 1 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
31	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
32	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
33	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
34	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
35	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
36	Łącznik krzywkowy trójpzycyjny 1-2-3 4G10-86-PK-R014 typ 4G10-86-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2", "3" - Ilość biegunów - 3 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
37	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
38	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
39	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
40	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa

41	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączek 4 mm2
42	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
43	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
44	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa
45	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złączek 2,5-10, beżowa
46	Zacisk przelotowy 4 mm ² niebieski 1020180000 typ WDU 4 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, niebieska
47	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona
48	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
49	Mostek śrubowy 3 torowy 1054560000 typ WQV 4/3 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 3-torowy do złączek 4 mm2
50	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
51	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
52	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa
53	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączek 4 mm2
54	Mostek śrubowy 4-polowy do zacisków 4mm ² 1054660000 typ WQV 4/4 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 4-torowy do złączek 4 mm2
55	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złączek 2,5-10, beżowa
56	Mostek śrubowy 8 torowy do złączek 4mm ² 1057960000 typ WQV 4/8 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 8-torowy do złączek 4 mm2
57	Mostek śrubowy 7 torowy do złączek 4mm ² 1057260000 typ WQV 4/7 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 7-torowy do złączek 4 mm2
58	Mostek śrubowy 5 torowy do złączek 4mm ² 1057860000 typ WQV 4/5 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 5-torowy do złączek 4 mm2
59	Gniazdo 1-faz. na szynę TS35 z bolcem, 10/16A 004280 typ 004280 prod. LEGRAND	Gniazdo 1-faz. na szynę TS35 z bolcem, 10/16A
60	Listwa kontrolna 848-815/0000-2000 typ 848-815/0000-2000 prod. WAGO	Listwa kontrolno do terminala sterowniczo-zabezpieczeniowego 19-torowa wraz z osprzętem
61	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC
62	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC

Zestawienie materiałów - Pole nr 16. Linia 15kV Załazy 3

Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm
2	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm
3	Korytko kablowe 60x60 typ KK606C	Korytko kablowe grzebieniowe 60x60 (szer. x gł.)
4	Korytko kablowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m typ KK406C	Korytko kablowe grzebieniowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m
5	Opis nazwy pola	Opis nazwy pola
6	Zawias zewnętrzny 3.543.101 prod. RST Roztocze	Zawias zewnętrzny do drzwiczek przednich, stal nierdzewna
7	Przewód - czarny typ LgY 1,5	Przewód - czarny typ LgY 1,5
8	Linka szara typ LgY 1,5-szary	Linka szara typ LgY 1,5-szary
9	Przewód typ LgY 2,5 BR	Przewód typ LgY 2,5 BR
10	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF37 typ RLHF 37	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0 , średnica zewnętrzna 37 mm
11	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF28 typ RLHF 28	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0 , średnica zewnętrzna 28 mm
12	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF 18 typ RLHF 18	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0 , średnica zewnętrzna 18 mm
13	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF37 typ UZHF37	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm
14	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF28 typ UZHF28	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
15	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF18 typ UZHF18	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
16	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF37 typ ZCLHF37	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm
17	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF28 typ ZCLHF28	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm

18	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF18 typ ZCLHF18	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
19	Szyna nośna EN 50 022 (35x15) typ TS 35 1t	Szyna nośna 35x15
20	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C - typu RCH1S żółta WRJCE5101255110030J1 typ RCH1S 51/25,5 prod. RADPOL	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C, kolor żółty, wymiar - 51/25,5
21	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona
22	Trzymacz na szynę TS35 0383560000 typ EW 35 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
23	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy megaMUZ-2: STD + U + I/ZAB/5A + 3IO/2 + COM1/KO typ megaMUZ-2 prod. JMTRONIK	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy: - wersja standardowa - ilość wejść binarnych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - ilość wyjść przekaźnikowych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - wersja karty pomiarowej 5I+4U - prąd karty pomiarowej - 5A - napięcie zasilania - AC/DC 230/220/110 V - stopień ochrony IP 54 - port komunikacyjny COM1 - KO (OPTO MM, prot. DNP 3.0) - zabezpieczenie do montażu natablicowego - złącze ETHENET - zabezpieczenie skonfigurowanej dla pola linii 15kV
24	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123714 typ ETIMAT 10 2p B10 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 10 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
25	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123712 typ ETIMAT 10 2p B6 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 6 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
26	Wyl.nadprądowy; 3-bieg. typu Z2A; 6kA 2CDS253001R0278 typ S203-Z2 prod. ABB	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 2 A Ilość biegunów - 3 Charakterystyka - Z Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
27	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
28	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
29	Łącznik z samopowrotem 1-0-2 4G10-201-PK-R014 typ 4G10-201-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "0", "1", "2" powrót do zera z obu stron - Ilość biegunów - 1 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
30	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
31	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
32	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
33	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
34	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
35	Łącznik krzywkowy trójpozycyjny 1-2-3 4G10-86-PK-R014 typ 4G10-86-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2", "3" - Ilość biegunów - 3 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
36	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
37	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
38	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
39	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
40	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączy 4 mm ²
41	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35

42	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
43	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa
44	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złączek 2,5-10, beżowa
45	Zacisk przelotowy 4 mm ² niebieski 1020180000 typ WDU 4 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, niebieska
46	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona
47	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
48	Mostek śrubowy 3 torowy 1054560000 typ WQV 4/3 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 3-torowy do złączek 4 mm ²
49	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
50	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
51	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa
52	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączek 4 mm ²
53	Mostek śrubowy 4-polowy do zacisków 4mm ² 1054660000 typ WQV 4/4 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 4-torowy do złączek 4 mm ²
54	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złączek 2,5-10, beżowa
55	Mostek śrubowy 8 torowy do złączek 4mm ² 1057960000 typ WQV 4/8 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 8-torowy do złączek 4 mm ²
56	Mostek śrubowy 7 torowy do złączek 4mm ² 1057260000 typ WQV 4/7 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 7-torowy do złączek 4 mm ²
57	Mostek śrubowy 5 torowy do złączek 4mm ² 1057860000 typ WQV 4/5 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 5-torowy do złączek 4 mm ²
58	Listwa kontrolna 848-815/0000-2000 typ 848-815/0000-2000 prod. WAGO	Listwa kontrolno do terminala sterowniczo-zabezpieczeniowego 19-torowa wraz z osprzętem
59	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC
60	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC

Zestawienie materiałów - Pole nr 18. Linia 15kV Załazy 1

Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm
2	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm
3	Korytko kablowe 60x60 typ KK606C	Korytko kablowe grzebieniowe 60x60 (szer. x gł.)
4	Korytko kablowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m typ KK406C	Korytko kablowe grzebieniowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m
5	Opis nazwy pola	Opis nazwy pola
6	Zawias zewnętrzny 3.543.101 prod. RST Roztocze	Zawias zewnętrzny do drzwiczek przednich, stal nierdzewna
7	Przewód - czarny typ LgY 1,5	Przewód - czarny typ LgY 1,5
8	Linka szara typ LgY 1,5-szary	Linka szara typ LgY 1,5-szary
9	Przewód typ LgY 2,5 BR	Przewód typ LgY 2,5 BR
10	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF37 typ RLHF 37	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0 , średnica zewnętrzna 37 mm
11	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF28 typ RLHF 28	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0 , średnica zewnętrzna 28 mm
12	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF 18 typ RLHF 18	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0 , średnica zewnętrzna 18 mm
13	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF37 typ UZHF37	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm
14	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF28 typ UZHF28	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
15	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF18 typ UZHF18	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
16	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF37 typ ZCLHF37	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm
17	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF28 typ ZCLHF28	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
18	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF18 typ ZCLHF18	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
19	Szyna nośna EN 50 022 (35x15) typ TS 35 15	Szyna nośna 35x15
20	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C - typu RCH1S żółta WRJCE5101255110030J1 typ RCH1S 51/25,5 prod. RADPOL	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C, kolor żółty, wymiar - 51/25,5

21	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona
22	Trzymacz na szynę TS35 0383560000 typ EW 35 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
23	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy megaMUZ-2: STD + U + I/ZAB/5A + 3IO/2 + COM1/KO typ megaMUZ-2 prod. JMTRONIK	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy: - wersja standardowa - ilość wejść binarnych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - ilość wyjść przekaźnikowych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - wersja karty pomiarowej 5I+4U - prąd karty pomiarowej - 5A - napięcie zasilania - AC/DC 230/220/110 V - stopień ochrony IP 54 - port komunikacyjny COM1 - KO (OPTO MM, prot. DNP 3.0) - zabezpieczenie do montażu natablicowego - złącze ETHENET - zabezpieczenie skonfigurowanej dla pola linii 15kV
24	Wyłącznik różnicowoprądowy, dwubiegunowy 230/400VAC 008402 typ P312-B-16-30-AC prod. LEGRAND	Zabezpieczenie różnicowoprądowe 2-biegunowe z modulem nadprądowym: Prąd znamionowy - 16 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Prąd różnicowy - 30 mA Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
25	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123714 typ ETIMAT 10 2p B10 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 10 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
26	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123712 typ ETIMAT 10 2p B6 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 6 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
27	Wył.nadprądowy; 3-bieg. typu Z2A; 6kA 2CDS253001R0278 typ S203-Z2 prod. ABB	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 2 A Ilość biegunów - 3 Charakterystyka - Z Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
28	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
29	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
30	Łącznik z samopowrotem 1-0-2 4G10-201-PK-R014 typ 4G10-201-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "0", "1", "2" powrót do zera z obu stron - Ilość biegunów - 1 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
31	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
32	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
33	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
34	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
35	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
36	Łącznik krzywkowy trójpozycyjny 1-2-3 4G10-86-PK-R014 typ 4G10-86-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2", "3" - Ilość biegunów - 3 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
37	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
38	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
39	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
40	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
41	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączy 4 mm ²

42	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
43	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
44	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa
45	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złączek 2,5-10, beżowa
46	Zacisk przelotowy 4 mm ² niebieski 1020180000 typ WDU 4 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, niebieska
47	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona
48	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
49	Mostek śrubowy 3 torowy 1054560000 typ WQV 4/3 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 3-torowy do złączek 4 mm ²
50	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
51	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
52	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa
53	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączek 4 mm ²
54	Mostek śrubowy 4-polowy do zacisków 4mm ² 1054660000 typ WQV 4/4 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 4-torowy do złączek 4 mm ²
55	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złączek 2,5-10, beżowa
56	Mostek śrubowy 8 torowy do złączek 4mm ² 1057960000 typ WQV 4/8 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 8-torowy do złączek 4 mm ²
57	Mostek śrubowy 7 torowy do złączek 4mm ² 1057260000 typ WQV 4/7 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 7-torowy do złączek 4 mm ²
58	Mostek śrubowy 5 torowy do złączek 4mm ² 1057860000 typ WQV 4/5 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 5-torowy do złączek 4 mm ²
59	Gniazdo 1-faz. na szynę TS35 z bolcem, 10/16A 004280 typ 004280 prod. LEGRAND	Gniazdo 1-faz. na szynę TS35 z bolcem, 10/16A
60	Listwa kontrolna 848-815/0000-2000 typ 848-815/0000-2000 prod. WAGO	Listwa kontrolno do terminala sterowniczo-zabezpieczeniowego 19-torowa wraz z osprzętem
61	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC
62	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC

Zestawienie materiałów - Pole nr 20. Linia 15kV Zwoleń Miasto 1

Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm
2	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm
3	Korytko kablowe 60x60 typ KK606C	Korytko kablowe grzebieniowe 60x60 (szer. x gł.)
4	Korytko kablowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m typ KK406C	Korytko kablowe grzebieniowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m
5	Opis nazwy pola	Opis nazwy pola
6	Zawias zewnętrzny 3.543.101 prod. RST Roztocze	Zawias zewnętrzny do drzwiczek przednich, stal nierdzewna
7	Przewód - czarny typ LgY 1,5	Przewód - czarny typ LgY 1,5
8	Linka szara typ LgY 1,5-szary	Linka szara typ LgY 1,5-szary
9	Przewód typ LgY 2,5 BR	Przewód typ LgY 2,5 BR
10	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF37 typ RLHF 37	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0 , średnica zewnętrzna 37 mm
11	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF28 typ RLHF 28	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0 , średnica zewnętrzna 28 mm
12	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF 18 typ RLHF 18	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0 , średnica zewnętrzna 18 mm
13	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF37 typ UZHF37	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm
14	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF28 typ UZHF28	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
15	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF18 typ UZHF18	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
16	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF37 typ ZCLHF37	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm
17	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF28 typ ZCLHF28	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
18	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF18 typ ZCLHF18	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm

19	Szyna nośna EN 50 022 (35x15) typ TS 35_1£	Szyna nośna 35x15
20	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C - typu RCH1S żółta WRJCE5101255110030J1 typ RCH1S 51/25,5 prod. RADPOL	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C, kolor żółty, wymiar - 51/25,5
21	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm²; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35, żółto-zielona
22	Trzymacz na szynę TS35 0383560000 typ EW 35 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
23	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy megaMUZ-2: STD + U + I/ZAB/5A + 3IO/2 + COM1/KO typ megaMUZ-2 prod. JMTRONIK	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy: - wersja standardowa - ilość wejść binarnych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - ilość wyjść przekaźnikowych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - wersja karty pomiarowej 5I+4U - prąd karty pomiarowej - 5A - napięcie zasilania - AC/DC 230/220/110 V - stopień ochrony IP 54 - port komunikacyjny COM1 - KO (OPTO MM, prot. DNP 3.0) - zabezpieczenie do montażu natablicowego - złącze ETHERNET - zabezpieczenie skonfigurowanej dla pola linii 15kV
24	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123714 typ ETIMAT 10 2p B10 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 10 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
25	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123712 typ ETIMAT 10 2p B6 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 6 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
26	Wyl.nadprądowy; 3-bieg. typu Z2A; 6kA 2CDS253001R0278 typ S203-Z2 prod. ABB	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 2 A Ilość biegunów - 3 Charakterystyka - Z Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
27	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
28	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
29	Łącznik z samopowrotem 1-0-2 4G10-201-PK-R014 typ 4G10-201-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "0", "1", "2" powrót do zera z obu stron - Ilość biegunów - 1 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
30	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 3£
31	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
32	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 3£
33	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
34	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 3£
35	Łącznik krzywkowy trójpozycyjny 1-2-3 4G10-86-PK-R014 typ 4G10-86-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2", "3" - Ilość biegunów - 3 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
36	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 3£
37	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
38	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 3£
39	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm²; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 3£, beżowa
40	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złązek 4 mm2
41	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
42	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm

43	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączy 2,5-10, beżowa
44	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złączy 2,5-10, beżowa
45	Zacisk przelotowy 4 mm ² niebieski 1020180000 typ WDU 4 BL prod. Weidmuller	Złącza przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, niebieska
46	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złącza ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona
47	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złącza przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
48	Mostek śrubowy 3 torowy 1054560000 typ WQV 4/3 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 3-torowy do złączy 4 mm ²
49	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
50	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
51	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączy 2,5-10, beżowa
52	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączy 4 mm ²
53	Mostek śrubowy 4-polowy do zacisków 4mm ² 1054660000 typ WQV 4/4 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 4-torowy do złączy 4 mm ²
54	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złączy 2,5-10, beżowa
55	Mostek śrubowy 8 torowy do złączy 4mm ² 1057960000 typ WQV 4/8 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 8-torowy do złączy 4 mm ²
56	Mostek śrubowy 7 torowy do złączy 4mm ² 1057260000 typ WQV 4/7 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 7-torowy do złączy 4 mm ²
57	Mostek śrubowy 5 torowy do złączy 4mm ² 1057860000 typ WQV 4/5 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 5-torowy do złączy 4 mm ²
58	Listwa kontrolna 848-815/0000-2000 typ 848-815/0000-2000 prod. WAGO	Listwa kontrolna do terminala sterowniczo-zabezpieczeniowego 19-torowa wraz z osprzętem
59	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC
60	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC

Zestawienie materiałów - Pole nr 22. Linia 15kV Z-dy Metalowe Walter 1

Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy megaMUZ-2: STD + U + I/ZAB/5A + 3IO/2 + COM1/KO typ megaMUZ-2 prod. JMTRONIK	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy: - wersja standardowa - ilość wejść binarnych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - ilość wyjść przekątnikowych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - wersja karty pomiarowej 5I+4U - prąd karty pomiarowej - 5A - napięcie zasilania - AC/DC 230/220/110 V - stopień ochrony IP 54 - port komunikacyjny COM1 - KO (OPTO MM, prot. DNP 3.0) - zabezpieczenie do montażu natablicowego - złącze ETHNET - zabezpieczenie skonfigurowanej dla pola linii 15kV
2	Wyłącznik różnicowoprądowy, dwubiegunowy 230/400VAC 008402 typ P312-B-16-30-AC prod. LEGRAND	Zabezpieczenie różnicowoprądowe 2-biegunowe z modułem nadprądowym: Prąd znamionowy - 16 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Prąd różnicowy - 30 mA Wytrzymałość zwarcia - 6 kA
3	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123714 typ ETIMAT 10 2p B10 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 10 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarcia - 6 kA
4	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123712 typ ETIMAT 10 2p B6 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 6 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarcia - 6 kA
5	Wył.nadprądowy; 3-bieg. typu Z2A; 6kA 2CDS253001R0278 typ S203-Z2 prod. ABB	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 2 A Ilość biegunów - 3 Charakterystyka - Z Wytrzymałość zwarcia - 6 kA
6	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
7	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W

8	Łącznik z samopowrotem 1-0-2 4G10-201-PK-R014 typ 4G10-201-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "0", "1", "2" powrót do zera z obu stron - Ilość biegunów - 1 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
9	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
10	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
11	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
12	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
13	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
14	Łącznik krzywkowy trójpoziomy 1-2-3 4G10-86-PK-R014 typ 4G10-86-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2", "3" - Ilość biegunów - 3 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
15	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
16	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
17	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
18	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
19	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączy 4 mm ²
20	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
21	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
22	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączy 2,5-10, beżowa
23	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złączy 2,5-10, beżowa
24	Zacisk przelotowy 4 mm ² niebieski 1020180000 typ WDU 4 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, niebieska
25	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona
26	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
27	Mostek śrubowy 3 torowy 1054560000 typ WQV 4/3 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 3-torowy do złączy 4 mm ²
28	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
29	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
30	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączy 2,5-10, beżowa
31	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączy 4 mm ²
32	Mostek śrubowy 4-polowy do zacisków 4mm ² 1054660000 typ WQV 4/4 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 4-torowy do złączy 4 mm ²
33	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złączy 2,5-10, beżowa
34	Mostek śrubowy 8 torowy do złączy 4mm ² 1057960000 typ WQV 4/8 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 8-torowy do złączy 4 mm ²
35	Mostek śrubowy 7 torowy do złączy 4mm ² 1057260000 typ WQV 4/7 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 7-torowy do złączy 4 mm ²
36	Mostek śrubowy 5 torowy do złączy 4mm ² 1057860000 typ WQV 4/5 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 5-torowy do złączy 4 mm ²
37	Gniazdo 1-faz. na szynę TS35 z bolcem, 10/16A 004280 typ 004280 prod. LEGRAND	Gniazdo 1-faz. na szynę TS35 z bolcem, 10/16A
38	Listwa kontrolna 848-815/0000-2000 typ 848-815/0000-2000 prod. WAGO	Listwa kontrolna do terminala sterowniczo-zabezpieczeniowego 19-torowa wraz z osprzętem
39	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC

40	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC
Zestawienie materiałów - Pole nr 23. Linia 15kV Strykowice		
Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm
2	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm
3	Korytko kablowe 60x60 typ KK606C	Korytko kablowe grzebieniowe 60x60 (szer. x gł.)
4	Korytko kablowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m typ KK406C	Korytko kablowe grzebieniowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m
5	Opis nazwy pola	Opis nazwy pola
6	Zawias zewnętrzny 3.543.101 prod. RST Roztocze	Zawias zewnętrzny do drzwiczek przednich, stal nierdzewna
7	Przewód - czarny typ LgY 1,5	Przewód - czarny typ LgY 1,5
8	Linka szara typ LgY 1,5-szary	Linka szara typ LgY 1,5-szary
9	Przewód typ LgY 2,5 BR	Przewód typ LgY 2,5 BR
10	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF37 typ RLHF 37	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0 , średnica zewnętrzna 37 mm
11	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF28 typ RLHF 28	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0 , średnica zewnętrzna 28 mm
12	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF 18 typ RLHF 18	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0 , średnica zewnętrzna 18 mm
13	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF37 typ UZHF37	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm
14	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF28 typ UZHF28	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
15	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF18 typ UZHF18	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
16	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF37 typ ZCLHF37	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm
17	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF28 typ ZCLHF28	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
18	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF18 typ ZCLHF18	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
19	Szyrna nośna EN 50 022 (35x15) typ TS 35 15	Szyrna nośna 35x15
20	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C - typu RCH1S żółta WRJCE5101255110030J1 typ RCH1S 51/25,5 prod. RADPOL	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C, kolor żółty, wymiar - 51/25,5
21	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm²; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35 , żółto-zielona
22	Trzymacz na szynę TS35 0383560000 typ EW 35 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
23	Terminal sterowniczo-zabezpiezeniowy megaMUZ-2: STD + U + I/ZAB/5A + 3IO/2 + COM1/KO typ megaMUZ-2 prod. JMTRONIK	Terminal sterowniczo-zabezpiezeniowy: - wersja standardowa - ilość wejść binarnych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - ilość wyjść przekąźnikowych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - wersja karty pomiarowej 5I+4U - prąd karty pomiarowej - 5A - napięcie zasilania - AC/DC 230/220/110 V - stopień ochrony IP 54 - port komunikacyjny COM1 - KO (OPTO MM, prot. DNP 3.0) - zabezpieczenie do montażu natablicowego - złącze ETHENET - zabezpieczenie skonfigurowanej dla pola linii 15kV
24	Wyłącznik różnicowoprądowy, dwubiegunowy 230/400VAC 008402 typ P312-B-16-30-AC prod. LEGRAND	Zabezpieczenie różnicowoprądowe 2-biegunowe z modulem nadprądowym: Prąd znamionowy - 16 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Prąd różnicowy - 30 mA Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
25	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123714 typ ETIMAT 10 2p B10 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 10 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
26	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123712 typ ETIMAT 10 2p B6 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 6 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA

27	Wył.nadprądowy; 3-bieg. typu Z2A; 6kA 2CDS253001R0278 typ S203-Z2 prod. ABB	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 2 A Ilość biegunów - 3 Charakterystyka - Z Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
28	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
29	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
30	Łącznik z samopowrotem 1-0-2 4G10-201-PK-R014 typ 4G10-201-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "0", "1", "2" powrót do zera z obu stron - Ilość biegunów - 1 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
31	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
32	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
33	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
34	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
35	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
36	Łącznik krzywkowy trójpozycyjny 1-2-3 4G10-86-PK-R014 typ 4G10-86-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2", "3" - Ilość biegunów - 3 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
37	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
38	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
39	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
40	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm²; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35, beżowa
41	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złązek 4 mm2
42	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
43	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
44	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złązek 2,5-10, beżowa
45	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złązek 2,5-10, beżowa
46	Zacisk przelotowy 4 mm² niebieski 1020180000 typ WDU 4 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35, niebieska
47	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm²; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35, żółto-zielona
48	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm²; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35, beżowa
49	Mostek śrubowy 3 torowy 1054560000 typ WQV 4/3 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 3-torowy do złązek 4 mm2
50	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
51	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
52	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złązek 2,5-10, beżowa
53	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złązek 4 mm2
54	Mostek śrubowy 4-polowy do zacisków 4mm² 1054660000 typ WQV 4/4 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 4-torowy do złązek 4 mm2
55	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złązek 2,5-10, beżowa
56	Mostek śrubowy 8 torowy do złązek 4mm² 1057960000 typ WQV 4/8 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 8-torowy do złązek 4 mm2
57	Mostek śrubowy 7 torowy do złązek 4mm² 1057260000 typ WQV 4/7 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 7-torowy do złązek 4 mm2
58	Mostek śrubowy 5 torowy do złązek 4mm² 1057860000 typ WQV 4/5 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 5-torowy do złązek 4 mm2

59	Gniazdo 1-faz. na szynę TS35 z bolcem, 10/16A 004280 typ 004280 prod. LEGRAND	Gniazdo 1-faz. na szynę TS35 z bolcem, 10/16A
60	Listwa kontrolna 848-815/0000-2000 typ 848-815/0000-2000 prod. WAGO	Listwa kontrolna do terminala sterowniczo-zabezpieczeniowego 19-torowa wraz z osprzętem
61	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC
62	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC
Zestawienie materiałów - Pole nr 24. Linia 15kV Sycyna		
Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm
2	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm
3	Korytka kablowe 60x60 typ KK606C	Korytka kablowe grzebieniowe 60x60 (szer. x gł.)
4	Korytka kablowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m typ KK406C	Korytka kablowe grzebieniowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m
5	Opis nazwy pola	Opis nazwy pola
6	Zawias zewnętrzny 3.543.101 prod. RST Roztocze	Zawias zewnętrzny do drzwiczek przednich, stal nierdzewna
7	Przewód - czarny typ LgY 1,5	Przewód - czarny typ LgY 1,5
8	Linka szara typ LgY 1,5-szary	Linka szara typ LgY 1,5-szary
9	Przewód typ LgY 2,5 BR	Przewód typ LgY 2,5 BR
10	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF37 typ RLHF 37	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0 , średnica zewnętrzna 37 mm
11	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF28 typ RLHF 28	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0 , średnica zewnętrzna 28 mm
12	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF 18 typ RLHF 18	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0 , średnica zewnętrzna 18 mm
13	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF37 typ UZHF37	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm
14	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF28 typ UZHF28	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
15	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF18 typ UZHF18	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
16	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF37 typ ZCLHF37	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm
17	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF28 typ ZCLHF28	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
18	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF18 typ ZCLHF18	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
19	Szyna nośna EN 50 022 (35x15) typ TS 35 15	Szyna nośna 35x15
20	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C - typu RCH1S żółta WRJCE5101255110030J1 typ RCH1S 51/25,5 prod. RADPOL	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C, kolor żółty, wymiar - 51/25,5
21	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm²; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35 , żółto-zielona
22	Trzymacz na szynę TS35 0383560000 typ EW 35 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
23	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy megaMUZ-2: STD + U + I/ZAB/5A + 3IO/2 + COM1/KO typ megaMUZ-2 prod. JMTRONIK	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy: - wersja standardowa - ilość wejść binarnych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - ilość wyjść przekątnikowych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - wersja karty pomiarowej 5I+4U - prąd karty pomiarowej - 5A - napięcie zasilania - AC/DC 230/220/110 V - stopień ochrony IP 54 - port komunikacyjny COM1 - KO (OPTO MM, prot. DNP 3.0) - zabezpieczenie do montażu natablicowego - złącze ETHENET - zabezpieczenie skonfigurowanej dla pola linii 15kV
24	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123714 typ ETIMAT 10 2p B10 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 10 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
25	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123712 typ ETIMAT 10 2p B6 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 6 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA

26	Wył.nadprądowy; 3-bieg. typu Z2A; 6kA ze stykami pomocniczymi 2CDS253001R0278 +2CDS200936R0001 typ S203-Z2+S2C-H11L prod. ABB	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 2 A Ilość biegunów - 3 Charakterystyka - Z Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
27	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
28	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
29	Łącznik z samopowrotem 1-0-2 4G10-201-PK-R014 typ 4G10-201-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "0", "1", "2" powrót do zera z obu stron - Ilość biegunów - 1 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
30	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
31	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
32	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
33	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
34	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
35	Łącznik krzywkowy trójpzycyjny 1-2-3 4G10-86-PK-R014 typ 4G10-86-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2", "3" - Ilość biegunów - 3 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
36	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
37	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
38	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
39	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
40	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
41	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm²; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35, beżowa
42	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączy 4 mm2
43	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
44	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
45	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączy 2,5-10, beżowa
46	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złączy 2,5-10, beżowa
47	Zacisk przelotowy 4 mm² niebieski 1020180000 typ WDU 4 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35, niebieska
48	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm²; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35, żółto-zielona
49	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm²; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35, beżowa
50	Mostek śrubowy 3 torowy 1054560000 typ WQV 4/3 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 3-torowy do złączy 4 mm2
51	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
52	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
53	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączy 2,5-10, beżowa
54	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączy 4 mm2
55	Mostek śrubowy 4-polowy do zacisków 4mm² 1054660000 typ WQV 4/4 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 4-torowy do złączy 4 mm2

56	Płytką działową 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytką działową do złączek 2,5-10, beżowa
57	Mostek śrubowy 8 torowy do złączek 4mm ² 1057960000 typ WQV 4/8 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 8-torowy do złączek 4 mm2
58	Mostek śrubowy 7 torowy do złączek 4mm ² 1057260000 typ WQV 4/7 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 7-torowy do złączek 4 mm2
59	Mostek śrubowy 5 torowy do złączek 4mm ² 1057860000 typ WQV 4/5 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 5-torowy do złączek 4 mm2
60	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35 , beżowa
61	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączek 4 mm2
62	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
63	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
64	Płytką skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytką skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa
65	Mostek śrubowy 4-polowy do zacisków 4mm ² 1054660000 typ WQV 4/4 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 4-torowy do złączek 4 mm2
66	Listwa kontrolna 848-815/0000-2000 typ 848-815/0000-2000 prod. WAGO	Listwa kontrolno do terminala sterowniczo-zabezpieczeniowego 19-torowa wraz z osprzętem
67	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC
68	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC
69	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC

Przegląd kabli - Pole nr 24. Linia 15kV Sycyna

Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
2401	YKY 5x1,5 mm ²	YKY 5x1,5 mm ²
2415	YKY 5x1,5 mm ²	YKY 5x1,5 mm ²
2425	YKY 5x1,5 mm ²	YKY 5x1,5 mm ²

Zestawienie materiałów - Pole nr 26. Linia 15kV Sp. Ogrodnicza 2

Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm
2	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm
3	Korytka kablowe 60x60 typ KK606C	Korytka kablowe grzebieniowe 60x60 (szer. x gł.)
4	Korytka kablowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m typ KK406C	Korytka kablowe grzebieniowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m
5	Opis nazwy pola	Opis nazwy pola
6	Zawias zewnętrzny 3.543.101 prod. RST Roztocze	Zawias zewnętrzny do drzwiczek przednich, stal nierdzewna
7	Przewód - czarny typ LgY 1,5	Przewód - czarny typ LgY 1,5
8	Linka szara typ LgY 1,5-szary	Linka szara typ LgY 1,5-szary
9	Przewód typ LgY 2,5 BR	Przewód typ LgY 2,5 BR
10	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF37 typ RLHF 37	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0 , średnica zewnętrzna 37 mm
11	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF28 typ RLHF 28	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0 , średnica zewnętrzna 28 mm
12	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF 18 typ RLHF 18	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0 , średnica zewnętrzna 18 mm
13	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF37 typ UZHF37	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm
14	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF28 typ UZHF28	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
15	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF18 typ UZHF18	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
16	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF37 typ ZCLHF37	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm
17	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF28 typ ZCLHF28	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
18	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF18 typ ZCLHF18	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
19	Szyna nośna EN 50 022 (35x15) typ TS 35 1£	Szyna nośna 35x15
20	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C - typu RCH1S żółta WRJCE5101255110030J1 typ RCH1S 51/25,5 prod. RADPOL	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C, kolor żółty, wymiar - 51/25,5
21	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35 , żółto-zielona

22	Trzymacz na szynę TS35 0383560000 typ EW 35 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
23	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy megaMUZ-2: STD + U + I/ZAB/5A + 3IO/2 + COM1/KO typ megaMUZ-2 prod. JMTRONIK	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy: - wersja standardowa - ilość wejść binarnych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - ilość wyjść przełącznikowych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - wersja karty pomiarowej 5I+4U - prąd karty pomiarowej - 5A - napięcie zasilania - AC/DC 230/220/110 V - stopień ochrony IP 54 - port komunikacyjny COM1 - KO (OPTO MM, prot. DNP 3.0) - zabezpieczenie do montażu natablicowego - złącze ETHENET - zabezpieczenie skonfigurowanej dla pola linii 15kV
24	Wyłącznik różnicowoprądowy, dwubiegunowy 230/400VAC 008402 typ P312-B-16-30-AC prod. LEGRAND	Zabezpieczenie różnicowoprądowe 2-biegunowe z modulem nadprądowym: Prąd znamionowy - 16 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Prąd różnicowy - 30 mA Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
25	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123714 typ ETIMAT 10 2p B10 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 10 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
26	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123712 typ ETIMAT 10 2p B6 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 6 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
27	Wyt.nadprądowy; 3-bieg. typu Z2A; 6kA 2CDS253001R0278 typ S203-Z2 prod. ABB	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 2 A Ilość biegunów - 3 Charakterystyka - Z Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
28	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
29	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
30	Łącznik z samopowrotem 1-0-2 4G10-201-PK-R014 typ 4G10-201-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "0", "1", "2" powrót do zera z obu stron - Ilość biegunów - 1 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
31	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
32	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
33	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
34	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
35	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
36	Łącznik krzywkowy trójpozycyjny 1-2-3 4G10-86-PK-R014 typ 4G10-86-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2", "3" - Ilość biegunów - 3 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
37	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
38	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
39	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
40	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm²; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35, beżowa
41	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączek 4 mm2
42	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35

43	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
44	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa
45	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złączek 2,5-10, beżowa
46	Zacisk przelotowy 4 mm ² niebieski 1020180000 typ WDU 4 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, niebieska
47	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona
48	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
49	Mostek śrubowy 3 torowy 1054560000 typ WQV 4/3 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 3-torowy do złączek 4 mm ²
50	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
51	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
52	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa
53	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączek 4 mm ²
54	Mostek śrubowy 4-polowy do zacisków 4mm ² 1054660000 typ WQV 4/4 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 4-torowy do złączek 4 mm ²
55	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złączek 2,5-10, beżowa
56	Mostek śrubowy 8 torowy do złączek 4mm ² 1057960000 typ WQV 4/8 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 8-torowy do złączek 4 mm ²
57	Mostek śrubowy 7 torowy do złączek 4mm ² 1057260000 typ WQV 4/7 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 7-torowy do złączek 4 mm ²
58	Mostek śrubowy 5 torowy do złączek 4mm ² 1057860000 typ WQV 4/5 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 5-torowy do złączek 4 mm ²
59	Gniazdo 1-faz. na szynę TS35 z bolcem, 10/16A 004280 typ 004280 prod. LEGRAND	Gniazdo 1-faz. na szynę TS35 z bolcem, 10/16A
60	Listwa kontrolna 848-815/0000-2000 typ 848-815/0000-2000 prod. WAGO	Listwa kontrolna do terminala sterowniczo-zabezpieczeniowego 19-torowa wraz z osprzętem
61	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC
62	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC

Zestawienie materiałów - Pole nr 27. Linia 15kV Stefanów

Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm
2	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm
3	Korytka kablowe 60x60 typ KK606C	Korytka kablowe grzebieniowe 60x60 (szer. x gł.)
4	Korytka kablowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m typ KK406C	Korytka kablowe grzebieniowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m
5	Opis nazwy pola	Opis nazwy pola
6	Zawias zewnętrzny 3.543.101 prod. RST Roztocze	Zawias zewnętrzny do drzwiczek przednich, stal nierdzewna
7	Przewód - czarny typ LgY 1,5	Przewód - czarny typ LgY 1,5
8	Linka szara typ LgY 1,5-szary	Linka szara typ LgY 1,5-szary
9	Przewód typ LgY 2,5 BR	Przewód typ LgY 2,5 BR
10	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF37 typ RLHF 37	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0, średnica zewnętrzna 37 mm
11	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF28 typ RLHF 28	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0, średnica zewnętrzna 28 mm
12	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF 18 typ RLHF 18	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0, średnica zewnętrzna 18 mm
13	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF37 typ UZHF37	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm
14	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF28 typ UZHF28	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
15	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF18 typ UZHF18	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
16	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF37 typ ZCLHF37	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm
17	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF28 typ ZCLHF28	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
18	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF18 typ ZCLHF18	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
19	Szyna nośna EN 50 022 (35x15) typ TS 35_15	Szyna nośna 35x15

20	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C - typu RCH1S żółta WRJCE5101255110030J1 typ RCH1S 51/25,5 prod. RADPOL	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C, kolor żółty, wymiar - 51/25,5
21	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona
22	Trzymacz na szynę TS35 0383560000 typ EW 35 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
23	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy megaMUZ-2: STD + U + I/ZAB/5A + 3IO/2 + COM1/KO typ megaMUZ-2 prod. JMTRONIK	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy: - wersja standardowa - ilość wejść binarnych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - ilość wyjść przekaźnikowych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - wersja karty pomiarowej 5I+4U - prąd karty pomiarowej - 5A - napięcie zasilania - AC/DC 230/220/110 V - stopień ochrony IP 54 - port komunikacyjny COM1 - KO (OPTO MM, prot. DNP 3.0) - zabezpieczenie do montażu natablicowego - złącze ETHENET - zabezpieczenie skonfigurowanej dla pola linii 15kV
24	Wyłącznik różnicowoprądowy, dwubiegunowy 230/400VAC 008402 typ P312-B-16-30-AC prod. LEGRAND	Zabezpieczenie różnicowoprądowe 2-biegunowe z modułem nadprądowym: Prąd znamionowy - 16 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Prąd różnicowy - 30 mA Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
25	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123714 typ ETIMAT 10 2p B10 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 10 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
26	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123712 typ ETIMAT 10 2p B6 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 6 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
27	Wyl.nadprądowy; 3-bieg. typu Z2A; 6kA 2CDS253001R0278 typ S203-Z2 prod. ABB	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 2 A Ilość biegunów - 3 Charakterystyka - Z Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
28	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
29	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
30	Łącznik z samopowrotem 1-0-2 4G10-201-PK-R014 typ 4G10-201-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "0", "1", "2" powrót do zera z obu stron - Ilość biegunów - 1 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
31	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
32	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
33	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
34	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
35	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
36	Łącznik krzywkowy trójpozycyjny 1-2-3 4G10-86-PK-R014 typ 4G10-86-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2", "3" - Ilość biegunów - 3 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
37	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
38	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
39	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
40	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa

41	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złązek 4 mm2
42	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
43	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
44	Płyta skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płyta skrajna/rozdzielająca do złązek 2,5-10, beżowa
45	Płyta działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płyta działowa do złązek 2,5-10, beżowa
46	Zacisk przelotowy 4 mm ² niebieski 1020180000 typ WDU 4 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, niebieska
47	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona
48	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
49	Mostek śrubowy 3 torowy 1054560000 typ WQV 4/3 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 3-torowy do złązek 4 mm2
50	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
51	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
52	Płyta skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płyta skrajna/rozdzielająca do złązek 2,5-10, beżowa
53	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złązek 4 mm2
54	Mostek śrubowy 4-polowy do zacisków 4mm ² 1054660000 typ WQV 4/4 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 4-torowy do złązek 4 mm2
55	Płyta działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płyta działowa do złązek 2,5-10, beżowa
56	Mostek śrubowy 8 torowy do złązek 4mm ² 1057960000 typ WQV 4/8 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 8-torowy do złązek 4 mm2
57	Mostek śrubowy 7 torowy do złązek 4mm ² 1057260000 typ WQV 4/7 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 7-torowy do złązek 4 mm2
58	Mostek śrubowy 5 torowy do złązek 4mm ² 1057860000 typ WQV 4/5 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 5-torowy do złązek 4 mm2
59	Gniazdo 1-faz. na szynę TS35 z bolcem, 10/16A 004280 typ 004280 prod. LEGRAND	Gniazdo 1-faz. na szynę TS35 z bolcem, 10/16A
60	Listwa kontrolna 848-815/0000-2000 typ 848-815/0000-2000 prod. WAGO	Listwa kontrolno do terminala sterowniczo-zabezpieczeniowego 19-torowa wraz z osprzętem
61	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC
62	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC

Zestawienie materiałów - Pole nr 28. Linia 15kV Osiedle Piłsudskiego

Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm
2	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm
3	Korytko kablowe 60x60 typ KK606C	Korytko kablowe grzebieniowe 60x60 (szer. x gł.)
4	Korytko kablowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m typ KK406C	Korytko kablowe grzebieniowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m
5	Opis nazwy pola	Opis nazwy pola
6	Zawias zewnętrzny 3.543.101 prod. RST Roztocze	Zawias zewnętrzny do drzwiczek przednich, stal nierdzewna
7	Przewód - czarny typ LgY 1,5	Przewód - czarny typ LgY 1,5
8	Linka szara typ LgY 1,5-szary	Linka szara typ LgY 1,5-szary
9	Przewód typ LgY 2,5 BR	Przewód typ LgY 2,5 BR
10	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF37 typ RLHF 37	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0, średnica zewnętrzna 37 mm
11	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF28 typ RLHF 28	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0, średnica zewnętrzna 28 mm
12	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF 18 typ RLHF 18	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0, średnica zewnętrzna 18 mm
13	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF37 typ UZHF37	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm
14	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF28 typ UZHF28	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
15	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF18 typ UZHF18	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
16	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF37 typ ZCLHF37	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm
17	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF28 typ ZCLHF28	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm

18	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF18 typ ZCLHF18	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
19	Szyna nośna EN 50 022 (35x15) typ TS 35 1t	Szyna nośna 35x15
20	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C - typu RCH1S żółta WRJCE5101255110030J1 typ RCH1S 51/25,5 prod. RADPOL	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C, kolor żółty, wymiar - 51/25,5
21	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona
22	Trzymacz na szynę TS35 0383560000 typ EW 35 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
23	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy megaMUZ-2: STD + U + I/ZAB/5A + 3IO/2 + COM1/KO typ megaMUZ-2 prod. JMTRONIK	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy: - wersja standardowa - ilość wejść binarnych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - ilość wyjść przekaźnikowych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - wersja karty pomiarowej 5I+4U - prąd karty pomiarowej - 5A - napięcie zasilania - AC/DC 230/220/110 V - stopień ochrony IP 54 - port komunikacyjny COM1 - KO (OPTO MM, prot. DNP 3.0) - zabezpieczenie do montażu natablicowego - złącze ETHERNET - zabezpieczenie skonfigurowanej dla pola linii 15kV
24	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123714 typ ETIMAT 10 2p B10 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 10 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
25	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123712 typ ETIMAT 10 2p B6 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 6 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
26	Wył.nadprądowy; 3-bieg. typu Z2A; 6kA 2CDS253001R0278 typ S203-Z2 prod. ABB	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 2 A Ilość biegunów - 3 Charakterystyka - Z Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
27	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
28	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
29	Łącznik z samopowrotem 1-0-2 4G10-201-PK-R014 typ 4G10-201-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "0", "1", "2" powrót do zera z obu stron - Ilość biegunów - 1 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
30	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
31	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
32	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
33	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
34	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
35	Łącznik krzywkowy trójpozycyjny 1-2-3 4G10-86-PK-R014 typ 4G10-86-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2", "3" - Ilość biegunów - 3 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
36	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
37	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
38	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
39	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
40	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączy 4 mm ²
41	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35

42	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
43	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa
44	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złączek 2,5-10, beżowa
45	Zacisk przelotowy 4 mm ² niebieski 1020180000 typ WDU 4 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, niebieska
46	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona
47	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
48	Mostek śrubowy 3 torowy 1054560000 typ WQV 4/3 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 3-torowy do złączek 4 mm ²
49	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
50	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
51	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa
52	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączek 4 mm ²
53	Mostek śrubowy 4-polowy do zacisków 4mm ² 1054660000 typ WQV 4/4 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 4-torowy do złączek 4 mm ²
54	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złączek 2,5-10, beżowa
55	Mostek śrubowy 8 torowy do złączek 4mm ² 1057960000 typ WQV 4/8 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 8-torowy do złączek 4 mm ²
56	Mostek śrubowy 7 torowy do złączek 4mm ² 1057260000 typ WQV 4/7 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 7-torowy do złączek 4 mm ²
57	Mostek śrubowy 5 torowy do złączek 4mm ² 1057860000 typ WQV 4/5 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 5-torowy do złączek 4 mm ²
58	Listwa kontrolna 848-815/0000-2000 typ 848-815/0000-2000 prod. WAGO	Listwa kontrolno do terminala sterowniczo-zabezpieczeniowego 19-torowa wraz z osprzętem
59	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC
60	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC

Zestawienie materiałów - Pole nr 31. Linia 15kV Żytkowice

Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm
2	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm
3	Korytka kablowe 60x60 typ KK606C	Korytka kablowe grzebieniowe 60x60 (szer. x gł.)
4	Korytka kablowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m typ KK406C	Korytka kablowe grzebieniowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m
5	Opis nazwy pola	Opis nazwy pola
6	Zawias zewnętrzny 3.543.101 prod. RST Roztocze	Zawias zewnętrzny do drzwiczek przednich, stal nierdzewna
7	Przewód - czarny typ LgY 1,5	Przewód - czarny typ LgY 1,5
8	Linka szara typ LgY 1,5-szary	Linka szara typ LgY 1,5-szary
9	Przewód typ LgY 2,5 BR	Przewód typ LgY 2,5 BR
10	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF37 typ RLHF 37	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0, średnica zewnętrzna 37 mm
11	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF28 typ RLHF 28	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0, średnica zewnętrzna 28 mm
12	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe RLHF 18 typ RLHF 18	Rura elektroinstalacyjna sztywna, nierozprzestrzeniająca płomienia, samogasnąca, klasa reakcji na ogień: C-s3, d0, średnica zewnętrzna 18 mm
13	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF37 typ UZHF37	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm
14	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF28 typ UZHF28	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
15	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe uchwyt UZHF18 typ UZHF18	Uchwyt nierozprzestrzeniający płomienia, samogasnący do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
16	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF37 typ ZCLHF37	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 37 mm
17	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF28 typ ZCLHF28	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 28 mm
18	Rurki elektroinstalacyjne bezhalogenowe kolanka ZCLHF18 typ ZCLHF18	Kolanko łączeniowe nierozprzestrzeniające płomienia, samogasnące do rury o średnicy zewnętrznej 18 mm
19	Szyna nośna EN 50 022 (35x15) typ TS 35 15	Szyna nośna 35x15
20	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C - typu RCH1S żółta WRJCE5101255110030J1 typ RCH1S 51/25,5 prod. RADPOL	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C, kolor żółty, wymiar - 51/25,5

21	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona
22	Trzymacz na szynę TS35 0383560000 typ EW 35 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
23	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy megaMUZ-2: STD + U + I/ZAB/5A + 3IO/2 + COM1/KO typ megaMUZ-2 prod. JMTRONIK	Terminal sterowniczo-zabezpieczeniowy: - wersja standardowa - ilość wejść binarnych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - ilość wyjść przekaźnikowych AC/DC 230/220 VDC - 24 szt. - wersja karty pomiarowej 5I+4U - prąd karty pomiarowej - 5A - napięcie zasilania - AC/DC 230/220/110 V - stopień ochrony IP 54 - port komunikacyjny COM1 - KO (OPTO MM, prot. DNP 3.0) - zabezpieczenie do montażu natablicowego - złącze ETHENET - zabezpieczenie skonfigurowanej dla pola linii 15kV
24	Wyłącznik różnicowoprądowy, dwubiegunowy 230/400VAC 008402 typ P312-B-16-30-AC prod. LEGRAND	Zabezpieczenie różnicowoprądowe 2-biegunowe z modulem nadprądowym: Prąd znamionowy - 16 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Prąd różnicowy - 30 mA Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
25	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123714 typ ETIMAT 10 2p B10 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 10 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
26	Wyłącznik nadprądowy; 2-biegunowy 220VDC; charakt.B; 002123712 typ ETIMAT 10 2p B6 prod. ETI	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 6 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
27	Wyl.nadprądowy; 3-bieg. typu Z2A; 6kA 2CDS253001R0278 typ S203-Z2 prod. ABB	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 2 A Ilość biegunów - 3 Charakterystyka - Z Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
28	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
29	Rezystor 120kΩ, 1W	Rezystor 120kΩ, 1W
30	Łącznik z samopowrotem 1-0-2 4G10-201-PK-R014 typ 4G10-201-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "0", "1", "2" powrót do zera z obu stron - Ilość biegunów - 1 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
31	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
32	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
33	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
34	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
35	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
36	Łącznik krzywkowy trójpozycyjny 1-2-3 4G10-86-PK-R014 typ 4G10-86-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2", "3" - Ilość biegunów - 3 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
37	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
38	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-PK-R014 typ 4G10-55-PK-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
39	Podstawka montażowa szara 45-2208 typ WM35 prod. POKÓŁ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35

40	Listwa pomiarowa 847-436/060-1000 typ 847-436/060-1000 prod. WAGO	Listwa pomiarowa 16 torowa: - z modułami równoległymi; - 2 złączki prądowe w każdej fazie; - z bezpiecznikami i sygnalizacją; - bez obwodów dodatkowych; - napięcie 60 V; - przystosowana do plombowania
41	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
42	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączek 4 mm2
43	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
44	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
45	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa
46	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złączek 2,5-10, beżowa
47	Zacisk przelotowy 4 mm ² niebieski 1020180000 typ WDU 4 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, niebieska
48	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona
49	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
50	Mostek śrubowy 3 torowy 1054560000 typ WQV 4/3 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 3-torowy do złączek 4 mm2
51	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
52	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
53	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa
54	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączek 4 mm2
55	Mostek śrubowy 4-polowy do zacisków 4mm ² 1054660000 typ WQV 4/4 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 4-torowy do złączek 4 mm2
56	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złączek 2,5-10, beżowa
57	Mostek śrubowy 8 torowy do złączek 4mm ² 1057960000 typ WQV 4/8 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 8-torowy do złączek 4 mm2
58	Mostek śrubowy 7 torowy do złączek 4mm ² 1057260000 typ WQV 4/7 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 7-torowy do złączek 4 mm2
59	Mostek śrubowy 5 torowy do złączek 4mm ² 1057860000 typ WQV 4/5 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 5-torowy do złączek 4 mm2
60	Gniazdo 1-faz. na szynę TS35 z bolcem, 10/16A 004280 typ 004280 prod. LEGRAND	Gniazdo 1-faz. na szynę TS35 z bolcem, 10/16A
61	Listwa kontrolna 848-815/0000-2000 typ 848-815/0000-2000 prod. WAGO	Listwa kontrolno do terminala sterowniczo-zabezpieczeniowego 19-torowa wraz z osprzętem
62	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC
63	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego NO5-220DC typ NO5 prod. ABB	Blokada elektromagnetyczna napędu ręcznego, 220 VDC

Zestawienie materiałów - Pole nr 30 Rezerwa

Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm
2	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm
3	Korytka kablowe 60x60 typ KK606C	Korytka kablowe grzebieniowe 60x60 (szer. x gł.)
4	Korytka kablowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m typ KK406C	Korytka kablowe grzebieniowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m
5	Opis nazwy pola	Opis nazwy pola
6	Zawias zewnętrzny 3.543.101 prod. RST Roztocze	Zawias zewnętrzny do drzwiczek przednich, stal nierdzewna
7	Szyna nośna EN 50 022 (35x15) typ TS 35_15	Szyna nośna 35x15
8	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C - typu RCH1S żółta WRJCE5101255110030J1 typ RCH1S 51/25,5 prod. RADPOL	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C, kolor żółty, wymiar - 51/25,5
9	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona
10	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
11	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
12	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączek 4 mm2
13	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35

14	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
15	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączy 2,5-10, beżowa
16	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złączy 2,5-10, beżowa
17	Zacisk przelotowy 4 mm ² niebieski 1020180000 typ WDU 4 BL prod. Weidmuller	Złącza przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, niebieska
18	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złącza ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona

Zestawienie materiałów - Pole nr 32 Rezerwa

Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.2mm szer. 1000mm, wys. 1500mm
2	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm	Drzwiczki przednie z blachy gr.1,5mm o wym. 1620x300x220mm
3	Korytko kablowe 60x60 typ KK606C	Korytko kablowe grzebieniowe 60x60 (szer. x gł.)
4	Korytko kablowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m typ KK406C	Korytko kablowe grzebieniowe 40x60 (szer. x gł.) dł.1m
5	Opis nazwy pola	Opis nazwy pola
6	Zawias zewnętrzny 3.543.101 prod. RST Roztocze	Zawias zewnętrzny do drzwiczek przednich, stal nierdzewna
7	Szyna nośna EN 50 022 (35x15) typ TS 35_15	Szyna nośna 35x15
8	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C - typu RCH1S żółta WRJCE5101255110030J1 typ RCH1S 51/25,5 prod. RADPOL	Rury termokurczliwe cienkościenne samogasnące, ciepłoodporne +125°C, kolor żółty, wymiar - 51/25,5
9	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złącza ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona
10	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
11	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złącza przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
12	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączy 4 mm ²
13	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
14	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
15	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączy 2,5-10, beżowa
16	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złączy 2,5-10, beżowa
17	Zacisk przelotowy 4 mm ² niebieski 1020180000 typ WDU 4 BL prod. Weidmuller	Złącza przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, niebieska
18	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złącza ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona

Tom D9 - Rozbudowa telemechaniki

Wg. SIWZ nie dotyczy

Tom D10 - Potrzeby własne 230/400VAC

Zestawienie materiałów - FA1

Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Rozłącznik 3- biegunowy bezpiecznikowy TYTAN II 63A + wkładki 3x50A IS509350 typ TYTAN II 63A¶wkładka 3x50A prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3 - Wkładki bezpiecznikowe 50A
2	Rozłącznik 3- biegunowy bezpiecznikowy TYTAN II 63A + wkładki 3x50A IS509350 typ TYTAN II 63A¶wkładka 3x50A prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3 - Wkładki bezpiecznikowe 50A
3	Wkładki bezpiecznikowe, komplet 3 szt.3x32A do Tytan II IS504726-- typ Wkładka 3x32A prod. SCHRACK	Komplet 3 wsuwki z wkładkami 32A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego

4	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 3p IS504702-A typ TYTAN II 63A 3p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciowa: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3
5	Wkładki bezpiecznikowe, komplet 3 szt. 3x25A do Tytan II IS504716-A typ Wkładka 3x25A prod. SCHRACK	Komplet 3 wsuwek z wkładkami 25A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
6	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 3p IS504702-A typ TYTAN II 63A 3p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciowa: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3
7	Wkładki bezpiecznikowe, komplet 3 szt. 3x25A do Tytan II IS504716-A typ Wkładka 3x25A prod. SCHRACK	Komplet 3 wsuwek z wkładkami 25A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
8	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 3p IS504702-A typ TYTAN II 63A 3p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciowa: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3
9	Wkładki bezpiecznikowe, komplet 3 szt. 3x16A do Tytan II IS504714-A typ Wkładka 3x16A prod. SCHRACK	Komplet 3 wsuwek z wkładkami 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
10	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 3p IS504702-A typ TYTAN II 63A 3p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciowa: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3
11	Wkładki bezpiecznikowe, komplet 3 szt. 3x32A do Tytan II IS504726-- typ Wkładka 3x32A prod. SCHRACK	Komplet 3 wsuwek z wkładkami 32A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
12	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 3p IS504702-A typ TYTAN II 63A 3p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciowa: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3
13	Wkładki bezpiecznikowe, komplet 3 szt. 3x16A do Tytan II IS504714-A typ Wkładka 3x16A prod. SCHRACK	Komplet 3 wsuwek z wkładkami 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
14	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 3p IS504702-A typ TYTAN II 63A 3p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciowa: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3
15	Wkładki bezpiecznikowe, komplet 3 szt. 3x40A do Tytan II IS504740-- typ Wkładka 3x40A prod. SCHRACK	Komplet 3 wsuwek z wkładkami 40A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
16	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 3p IS504702-A typ TYTAN II 63A 3p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciowa: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3
17	Wkładki bezpiecznikowe, komplet 3 szt. 3x16A do Tytan II IS504714-A typ Wkładka 3x16A prod. SCHRACK	Komplet 3 wsuwek z wkładkami 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
18	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 3p IS504702-A typ TYTAN II 63A 3p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciowa: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3
19	Wkładki bezpiecznikowe, komplet 3 szt. 3x16A do Tytan II IS504714-A typ Wkładka 3x16A prod. SCHRACK	Komplet 3 wsuwek z wkładkami 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego

20	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 3p IS504702-A typ TYTAN II 63A 3p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3
21	Wkładki bezpiecznikowe, komplet 3 szt. 3x16A do Tytan II IS504714-A typ Wkładka 3x16A prod. SCHRACK	Komplet 3 wsuwek z wkładkami 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
22	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 3p IS504702-A typ TYTAN II 63A 3p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3
23	Wkładki bezpiecznikowe, komplet 3 szt. 3x16A do Tytan II IS504714-A typ Wkładka 3x16A prod. SCHRACK	Komplet 3 wsuwek z wkładkami 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
24	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 3p IS504702-A typ TYTAN II 63A 3p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3
25	Wkładki bezpiecznikowe, komplet 3 szt. 3x25A do Tytan II IS504716-A typ Wkładka 3x25A prod. SCHRACK	Komplet 3 wsuwek z wkładkami 25A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
26	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 3p IS504702-A typ TYTAN II 63A 3p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3
27	Wkładki bezpiecznikowe, komplet 3 szt. 3x16A do Tytan II IS504714-A typ Wkładka 3x16A prod. SCHRACK	Komplet 3 wsuwek z wkładkami 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
28	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 3p IS504702-A typ TYTAN II 63A 3p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3
29	Wkładki bezpiecznikowe, komplet 3 szt. 3x25A do Tytan II IS504716-A typ Wkładka 3x25A prod. SCHRACK	Komplet 3 wsuwek z wkładkami 25A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
30	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 3p IS504702-A typ TYTAN II 63A 3p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3
31	Wkładka bezpiecznikowa 40A do Tytan II typ Wkładka 40A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 40A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
32	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
33	Wkładka bezpiecznikowa 25A do Tytan II typ Wkładka 25A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 25A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
34	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
35	Wkładka bezpiecznikowa 25A do Tytan II typ Wkładka 25A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 25A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego

36	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
37	Wkładka bezpiecznikowa 25A do Tytan II typ Wkładka 25A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 25A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
38	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
39	Wkładka bezpiecznikowa 25A do Tytan II typ Wkładka 25A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 25A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
40	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
41	Wkładka bezpiecznikowa 25A do Tytan II typ Wkładka 25A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 25A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
42	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
43	Wkładka bezpiecznikowa 20A do Tytan II typ Wkładka 20A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 20A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
44	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
45	Wkładka bezpiecznikowa 20A do Tytan II typ Wkładka 20A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 20A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
46	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
47	Wkładka bezpiecznikowa 20A do Tytan II typ Wkładka 20A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 20A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
48	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
49	Wkładka bezpiecznikowa 16A do Tytan II typ Wkładka 16A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
50	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
51	Wkładka bezpiecznikowa 16A do Tytan II typ Wkładka 16A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego

52	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
53	Wkładka bezpiecznikowa 16A do Tytan II typ Wkładka 16A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
54	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
55	Wkładka bezpiecznikowa 16A do Tytan II typ Wkładka 16A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
56	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
57	Wkładka bezpiecznikowa 16A do Tytan II typ Wkładka 16A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
58	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
59	Wkładka bezpiecznikowa 16A do Tytan II typ Wkładka 16A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
60	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
61	Wkładka bezpiecznikowa 10A do Tytan II typ Wkładka 10A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 10A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
62	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
63	Wkładka bezpiecznikowa 10A do Tytan II typ Wkładka 10A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 10A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
64	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
65	Wkładka bezpiecznikowa 10A do Tytan II typ Wkładka 10A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 10A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
66	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
67	Wkładka bezpiecznikowa 6A do Tytan II typ Wkładka 6A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 6A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego

68	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów:
69	Wkładka bezpiecznikowa 6A do Tytan II typ Wkładka 6A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 6A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
70	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
71	Wkładka bezpiecznikowa 6A do Tytan II typ Wkładka 6A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 6A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
72	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
73	Wkładka bezpiecznikowa 6A do Tytan II typ Wkładka 6A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 6A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
74	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
75	Wkładka bezpiecznikowa 6A do Tytan II typ Wkładka 6A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 6A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
76	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
77	Wkładka bezpiecznikowa 6A do Tytan II typ Wkładka 6A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 6A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
78	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
79	Wkładki bezpiecznikowe, komplet 3 szt. 3x2A do Tytan II IS504710-A typ Wkładka 3x2A prod. SCHRACK	Komplet 3 wsuwek z wkładkami 2A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
80	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 3p IS504702-A typ TYTAN II 63A 3p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3
81	Obudowa typu S-5 z możliwością plombowania S-5	Obudowa z tworzywa, wielkość 5 modułów, z możliwością plombowania
82	Przelotowy zacisk szeregowy, 16 mm ² , beżowy 1028900000 typ WDU 16 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 16 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
83	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
84	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
85	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złączek 2,5-10, beżowa

86	Uniwersalna szafa energetyczna 2220x800x800 K2220x800x800/P/RAL7035/DS.F.P/S.L/S.T/S.G/PR.T/RUS.F.P/MP P.T/EUK/EUR/EWK/ETO/ELO typ PROFIL-L prod. ZPRAE	Szafa energetyczna wolnostojąca o wymiarach 800x800x2200mm wyposażona w: - drzwi przednie przeszklone, prawe - ścianki stałe: lewa, tylna, górna - 1 x rama uchylna 19" z przodu, zawiasy skośne - 1 x pełna przegroda montażowa z tyłu - podłoga z przepustem regulowanym z tyłu szafy - cokół 100 mm dla konstrukcji przyścienniej - kolor RAL 7035 - wyposażenie dodatkowe: szyna uziemienia konstrukcji i ramy uchylnej, wspornik uchwytów kabla, tabliczki opisowe, lampa oświetlenia szafy
87	Rama uchylna 19", wys. 44U, otworowanie dwustronne, wys. ramki 1960mm prod. ZPRAE	Rama uchylna 19", wys. 44U, otworowanie dwustronne, wys. ramki 1960mm prod. ZPRAE
88	Płyta maskująca 19", wys. 7U pełna	Płyta maskująca 19", wys. 7U pełna
89	Płyta maskująca 19", wys. 3U pełna	Płyta maskująca 19", wys. 3U pełna
90	Płyta maskująca 19", wys. 4U pełna	Płyta maskująca 19", wys. 4U pełna
91	Płyta aluminiowa montażowa 19", wys. 2U pełna z korytkami kablowymi 60x60 i listwą TS35	Płyta aluminiowa montażowa 19", wys. 2U pełna z korytkami kablowymi 60x60 i listwą TS35
92	Uchwyt do rur Ø 48 prod. RITTAL	Uchwyt do rur Ø 48
93	Węże do prowadzenia przewodów Ø 48 prod. RITTAL	Węże do prowadzenia przewodów Ø 48 prod. RITTAL
94	Uchwyt szyn zbiorczych typ W-2/3010 prod. Ergom	Uchwyt szyn zbiorczych, liczba biegunów - 2, maksymalny prąd zmnamięnowy - 800A
95	Uchwyt szyn zbiorczych typ W-3/3010S prod. Ergom	Uchwyt szyn zbiorczych, liczba biegunów - 3, maksymalny prąd zmnamięnowy - 800A
96	Mostek śrubowy 2 torowy do złączek 16mm ² 1053260000 typ WQV 16/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączek 16 mm ²
97	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złączek 2,5-10, beżowa
98	Szyna zbiorcza miedziana 30x5mm typ Cu	Szyna zbiorcza miedziana 30x5mm typ Cu
99	Szyna zbiorcza miedziana 30x10mm typ Cu	Szyna zbiorcza miedziana 30x10mm typ Cu
100	Oslona przezroczysta z pleksi	Oslona przezroczysta z pleksi
101	Mostek poprzeczny prąd znamionowy 25 A 2010-402 typ 2010-402 prod. WAGO	Mostek poprzeczny 2-torowy prąd znamionowy 25 A
102	Lampka sygnalizacyjna niebieska L22Dn typ L22Dn prod. PROMET	Lampka sygnalizacyjna niebieska, LED 220 VDC
103	Lampka sygnalizacyjna niebieska L22Dn typ L22Dn prod. PROMET	Lampka sygnalizacyjna niebieska, LED 220 VDC
104	Lampka sygnalizacyjna niebieska L22Dn typ L22Dn prod. PROMET	Lampka sygnalizacyjna niebieska, LED 220 VDC
105	Lampka sygnalizacyjna niebieska L22Dn typ L22Dn prod. PROMET	Lampka sygnalizacyjna niebieska, LED 220 VDC
106	Lampka sygnalizacyjna niebieska L22Dn typ L22Dn prod. PROMET	Lampka sygnalizacyjna niebieska, LED 220 VDC
107	Przełącznik czasowy 2P wielofunkcyjny 230VAC. TR4N-230AC-12-M typ TR4N prod. RELPOL	Przełącznik czasowy: - Znamionowe napięcie cewki - 230V AC - 2x styk zwłoczny przełączalny - Stosowany do gniazda montażowego
108	Przełącznik czasowy 2P wielofunkcyjny 230VAC. TR4N-230AC-12-M typ TR4N prod. RELPOL	Przełącznik czasowy: - Znamionowe napięcie cewki - 230V AC - 2x styk zwłoczny przełączalny - Stosowany do gniazda montażowego
109	Przełącznik elektromagnet. 4P RU400-1014-28-1024 typ RU400 prod. RELPOL	Przełącznik przemysłowy - wykonanie napięciowe: - Liczba i rodzaj zestyków - 4P (przełączne) - Zaciski śrubowe - Obciążalność AC1 - 5 A/400 VAC - Cewka - 24 V DC - W obudowie, min. IP 40
110	Podstawka montażowa żółta 45-2201 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35

111	Przełącznik czasowy 3P 230VAC 855537 typ PIR153-230AC-00T prod. RELPOL	Przełącznik przemysłowy - Liczba i rodzaj zestyków - 3P (przełączne) - Zaciski śrubowe - Obciążalność AC1 - 10 A/250 VAC - Cewka - 230 V AC - W obudowie, min. IP 40 - Z Modułem czasowym - Z gniazdem do montażu na szynie 35 mm
112	R15 3P 230VAC R15-2013-23-5230 typ R15 3P 230VAC prod. RELPOL	Przełącznik przemysłowy - wykonania napięciowe - Liczba i rodzaj zestyków - 3P (przełączne) - Sposób podłączenia - do gniazd wtykowych montowanych na szynie 35mm - Cewka - 230 V AC - Do gniazd wtykowych - IP 40
113	Gniazdo wtykowe do przełączników R15 3P 592001 typ PZ11 prod. RELPOL	Gniazdo wtykowe z zaciskami śrubowymi do przełączników, montaż na szynie 35mm
114	R15 3P 230VAC R15-2013-23-5230 typ R15 3P 230VAC prod. RELPOL	Przełącznik przemysłowy - wykonania napięciowe - Liczba i rodzaj zestyków - 3P (przełączne) - Sposób podłączenia - do gniazd wtykowych montowanych na szynie 35mm - Cewka - 230 V AC - Do gniazd wtykowych - IP 40
115	Gniazdo wtykowe do przełączników R15 3P 592001 typ PZ11 prod. RELPOL	Gniazdo wtykowe z zaciskami śrubowymi do przełączników, montaż na szynie 35mm
116	Stycznik modułowy 40A AC1 4z 230V AC styk pomoc 1Z+1R BZ326442 + BZ326470 typ BZ326442+BZ326470 prod. SCHRACK	Stycznik modułowy : Prąd znamionowy - 40A Ilość styków głównych - 4Z IP 20 Zasilanie cewki - 230 VAC Znamionowa moc pracy dla AC-3/400 V - 12,5 kW ; AC-3/230V - 2,60kW Styki pomocnicze: 1Z + 1R
117	Stycznik modułowy 40A AC1 4z 230V AC styk pomoc 1Z+1R BZ326442 + BZ326470 typ BZ326442+BZ326470 prod. SCHRACK	Stycznik modułowy : Prąd znamionowy - 40A Ilość styków głównych - 4Z IP 20 Zasilanie cewki - 230 VAC Znamionowa moc pracy dla AC-3/400 V - 12,5 kW ; AC-3/230V - 2,60kW Styki pomocnicze: 1Z + 1R
118	Stycznik modułowy 40A AC1 4z 230V AC styk pomoc 1Z+1R BZ326442 + BZ326470 typ BZ326442+BZ326470 prod. SCHRACK	Stycznik modułowy : Prąd znamionowy - 40A Ilość styków głównych - 4Z IP 20 Zasilanie cewki - 230 VAC Znamionowa moc pracy dla AC-3/400 V - 12,5 kW ; AC-3/230V - 2,60kW Styki pomocnicze: 1Z + 1R
119	Stycznik modułowy 40A AC1 4z 230V AC styk pomoc 1Z+1R BZ326442 + BZ326470 typ BZ326442+BZ326470 prod. SCHRACK	Stycznik modułowy : Prąd znamionowy - 40A Ilość styków głównych - 4Z IP 20 Zasilanie cewki - 230 VAC Znamionowa moc pracy dla AC-3/400 V - 12,5 kW ; AC-3/230V - 2,60kW Styki pomocnicze: 1Z + 1R
120	Stycznik modułowy 40A AC1 4z 230V AC styk pomoc 1Z+1R BZ326442 + BZ326470 typ BZ326442+BZ326470 prod. SCHRACK	Stycznik modułowy : Prąd znamionowy - 40A Ilość styków głównych - 4Z IP 20 Zasilanie cewki - 230 VAC Znamionowa moc pracy dla AC-3/400 V - 12,5 kW ; AC-3/230V - 2,60kW Styki pomocnicze: 1Z + 1R
121	Zegar sterujący BZT28A71 typ BZT28A71 prod. SCHRACK	Cyfrowy zegar astronomiczny 1NC 16A . Zasilanie 230 VAC, IP20

122	Złącze rzędowe wysokoprądowe 2130020 typ UHV 95-AS/AS prod. Phoenix Contact	Złącze rzędowe wysokoprądowe, zakres przyłączy 35-95 mm ² , kolor: szary
123	Przegroda 2130415 typ UHV -TP2 prod. Phoenix Contact	Przegroda, szerokość: 2 mm, wysokość: 68,3 mm, kolor: szary
124	Trzymacz końcowy 1201662 typ E/AL-NS 35 prod. Phoenix Contact	Trzymacz końcowy mocowany dwoma śrubami, szerokość: 10 mm, kolor: aluminium
125	Pokrywa 2130457 typ UHV 95-AH prod. Phoenix Contact	Pokrywa na złącze rzędowe wysokoprądowe, kolor: szary
126	Licznik pomiaru energii ZMD410CT44.0459.CuB4+ typ ZMD410CT44.0459.CuB4+ prod. Landis+Gyr	Licznik energii elektrycznej: - sieć 3-fazowa 4-przewodowa; - podłączenie przekładnikowe; - energia czynna, klasa 1 (IEC), C (MID); - mierzone energia czynna, bierna i pozorna; - obudowa z wnęką na wymienne jednostki komunikacyjne; - taryfy dla energii i mocy, wewnętrzne sterowanie przez przełącznik czasowy; - dodatkowo 4 wyjścia, zasilacz 100–240 V AC/DC; - detekcja OPM (zewnętrzne pole magnetyczne DC) i Profil Mocy. - wyposażenie w moduł komunikacyjny - kanał RS232 - x1, kanał RS485 - x2.
127	Rozłącznik izolacyjny 63-823333-011 typ RBK-00 prod. APATOR	Rozłącznik bezpiecznikowy: - Znamionowy prąd - 160 A - Napięcie znamionowe - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 160 A - Napięcie łączeniowe - 690 V - Do wkładek bezpiecznikowych NH00 - Ilość biegunów - 3
128	Zwieracz nożowy 115282188T typ WLK 00 - 160 prod. APATOR	Zwieracz nożowy do rozłącznika bezpiecznikowego, 00-160
129	Wyłącznik mocy 259088 typ NZMB2-A160 prod. EATON	Wyłącznik mocy nn: Znamionowy prąd ciągły: 160A Zakres nastawy wyzwalacza przeciążeniowego: 125-160A Zakres nastawy wyzwalacza zwarciovowego: 960-1600A Zakres napięcia znamionowego: 440-440V Zwarciova zdolność łączeniowa przy 400V 50Hz: 25kA Opcjonalny montaż na szynie DIN TH: tak Opcjonalny napęd silnikowy: tak Liczba biegunów: 3
130	Napęd zdalny 240V AC 259832 typ NZM2-XR208-240AC prod. EATON	Napęd zdalny do wyłącznika mocy, 240V AC
131	Wyzwalacz wzrostowy 259763 typ NZM2/3-XA208-250AC/DC prod. EATON	Wyzwalacz wzrostowy do wyłącznika mocy, 250AC/DC
132	Elementy stykowe 1Z+1R 107940 typ M22-CK11 prod. EATON	Styk pomocniczy 1Z+1R montaż czołowy
133	Elementy stykowe 2R 107899 typ M22-CK02 prod. EATON	Styk pomocniczy 2R montaż czołowy
134	Łącznik wtykowy żeński RVS1,6 B24 GR 1418000000 typ RVS1,6 B24 GR prod. Weidmuller	Złącze wtykowe do druku, wtyk żeński, 5.00 mm, Liczba biegunów: 24, 180°, Przyłącze zagniatane
135	Styk zaciskany CB (żeński) do 2,5 1429900000 typ CB1, 6E14-12 SN I3,5 prod. Weidmuller	Styk zaciskany, styk pojedynczy, Złącze żeńskie, cynowana, Zasięg mocowań, maks. : 2.5 mm ²
136	Łącznik wtykowy żeński RVS1,6 B24 GR 1418000000 typ RVS1,6 B24 GR prod. Weidmuller	Złącze wtykowe do druku, wtyk żeński, 5.00 mm, Liczba biegunów: 24, 180°, Przyłącze zagniatane
137	Styk zaciskany CB (żeński) do 2,5 1429900000 typ CB1, 6E14-12 SN I3,5 prod. Weidmuller	Styk zaciskany, styk pojedynczy, Złącze żeńskie, cynowana, Zasięg mocowań, maks. : 2.5 mm ²
138	Łącznik krzywkowy 1-0-2 4G10-52-U-R014 typ 4G10-52-U-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "0", "2" - Ilość biegunów - 3 - Wersja zatablicowa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
139	Łącznik krzywkowy 1-0-2 4G10-52-U-R014 typ 4G10-52-U-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "0", "2" - Ilość biegunów - 3 - Wersja zatablicowa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A

140	Łącznik krzywkowy 1-0-2 4G10-52-U-R014 typ 4G10-52-U-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "0", "2" - Ilość biegunów - 3 - Wersja zatablicowa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
141	Styk do NO 216376 typ M22-K10 prod. EATON	Styk zwierny NO do przycisku
142	Łącznik mocujący 216374 typ M22-A prod. EATON	Łącznik mocujący do przycisku
143	Napędy przycisków, płaska, zielona, z samopowrotem 216596 typ M22-D-G prod. EATON	Napędy przycisków z samopowrotem, kolor zielony
144	Styk do NO 216376 typ M22-K10 prod. EATON	Styk zwierny NO do przycisku
145	Łącznik mocujący 216374 typ M22-A prod. EATON	Łącznik mocujący do przycisku
146	Napędy przycisków, płaska, zielona, z samopowrotem 216596 typ M22-D-G prod. EATON	Napędy przycisków z samopowrotem, kolor zielony
147	Listwa pomiarowa 847-436/230-1000 typ 847-436/230-1000 prod. WAGO	Listwa pomiarowa 16 torowa: - z modułami równoległymi; - 2 złączki prądowe w każdej fazie; - z bezpiecznikami i sygnalizacją; - bez obwodów dodatkowych; - napięcie 230 V; - przystosowana do plombowania
148	Przekładnik prądowy (wzorcowany OUM) MBS-9546-00000000 MBS OUM-00000000 typ EASK 31.5 prod. MBS	Przekładnik prądowy nn o parametrach: - Przekładnia prądowa: 150/5A - Moc i klasa: 5VA , kl. 0,5 - Średnica otworu 21 mm - Szerokość przekładnika 45 mm - Wysokość przekładnika 65 mm - Wzorcowany OUM
149	Przekładnik prądowy (wzorcowany OUM) MBS-9546-00000000 MBS OUM-00000000 typ EASK 31.5 prod. MBS	Przekładnik prądowy nn o parametrach: - Przekładnia prądowa: 150/5A - Moc i klasa: 5VA , kl. 0,5 - Średnica otworu 21 mm - Szerokość przekładnika 45 mm - Wysokość przekładnika 65 mm - Wzorcowany OUM
150	Przekładnik prądowy 9018 typ ASK31.5 prod. MBS	Przekładnik prądowy nn o parametrach: - Przekładnia prądowa: 150/5A - Moc i klasa: 2,5VA , kl. 0,5
151	Przekładnik prądowy (wzorcowany OUM) MBS-9546-00000000 MBS OUM-00000000 typ EASK 31.5 prod. MBS	Przekładnik prądowy nn o parametrach: - Przekładnia prądowa: 150/5A - Moc i klasa: 5VA , kl. 0,5 - Średnica otworu 21 mm - Szerokość przekładnika 45 mm - Wysokość przekładnika 65 mm - Wzorcowany OUM
152	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35 , beżowa
153	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35 , beżowa
154	Mostek śrubowy 5 torowy do złączek 4mm ² 1057860000 typ WQV 4/5 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 5-torowy do złączek 4 mm ²
155	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
156	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
157	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączek 4 mm ²
158	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa
159	Mostek śrubowy 4-polowy do zacisków 4mm ² 1054660000 typ WQV 4/4 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 4-torowy do złączek 4 mm ²
160	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35 , beżowa
161	Mostek śrubowy 3 torowy 1054560000 typ WQV 4/3 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 3-torowy do złączek 4 mm ²
162	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35

163	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
164	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączy 4 mm ²
165	Płyta skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płyta skrajna/rozdzielająca do złączy 2,5-10, beżowa
166	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
167	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
168	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
169	Płyta skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płyta skrajna/rozdzielająca do złączy 2,5-10, beżowa
170	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
171	Mostek śrubowy 8 torowy do złączy 4mm ² 1057960000 typ WQV 4/8 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 8-torowy do złączy 4 mm ²
172	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
173	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
174	Mostek śrubowy 4-polowy do zacisków 4mm ² 1054660000 typ WQV 4/4 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 4-torowy do złączy 4 mm ²
175	Płyta skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płyta skrajna/rozdzielająca do złączy 2,5-10, beżowa
176	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
177	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
178	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
179	Płyta skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płyta skrajna/rozdzielająca do złączy 2,5-10, beżowa
180	Ogranicznik przepięć typu 2 2905340 typ VAL-SEC-T2-3S-350-FM prod. PXC	Zespół ograniczników przepięć, do 220 VDC, typ 2/ klasa II, do 3-fazowych sieci zasilania z oddzielnym przewodem N i PE (system 5-przewodowy: L1, L2, L3, N, PE), ze stykiem sygnalizacji zdalnej
181	Ogranicznik przepięć typu 2 2905340 typ VAL-SEC-T2-3S-350-FM prod. PXC	Zespół ograniczników przepięć, do 220 VDC, typ 2/ klasa II, do 3-fazowych sieci zasilania z oddzielnym przewodem N i PE (system 5-przewodowy: L1, L2, L3, N, PE), ze stykiem sygnalizacji zdalnej

Zestawienie materiałów - FA2

Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Cyfrowy przekaźnik SZR, VT-1, ST, ETH uREG-38R6 - SZR wersja z tablicową typ uREG-38R6 prod. REGULUS	Automat SZR z wyświetlaczem graficznym: - Moduł podwójnych przekładników napięciowych do pomiaru napięć U0, U1, U2, U3 obu sekcji (Un: 230 V) - Obsługa trybu gorącej rezerwy (dwa zasilacze) - 4 przekaźniki mocy - 2 przekaźniki przełączne - 22 wejścia cyfrowe z programowalnym progiem czułości - 4 przekaźniki zwierne - Port komunikacyjny do telemechaniki - światłowód MM - Port komunikacyjny do kanału inżynierskiego - Ethernet - Konfiguracja dla automatu SZR
2	czujnik rezystancyjny temperatury Pt100 typ Pt100	Czujnik rezystancyjny temperatury
3	Wyłącznik instalacyjny B10A/1, 6kA 9004840396133 typ BM618110 prod. SCHRACK	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 10 A Ilość biegunów - 1 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarcia - 6 kA
4	Wyłącznik instalacyjny B6A/1, 6kA 9004840396126 typ BM618106 prod. SCHRACK	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 6 A Ilość biegunów - 1 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarcia - 6 kA
5	Wyłącznik instalacyjny B6A/1, 6kA 9004840396126 typ BM618106 prod. SCHRACK	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 6 A Ilość biegunów - 1 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarcia - 6 kA

6	Wyłącznik instalacyjny B6A/1, 6kA 9004840396126 typ BM618106 prod. SCHRACK	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 6 A Ilość biegunów - 1 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
7	Wyłącznik instalacyjny B2A/2, 6kA BM618202-- typ BM618202 prod. SCHRACK	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 2 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
8	Wyłącznik instalacyjny B6A/1, 6kA 9004840396126 typ BM618106 prod. SCHRACK	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 6 A Ilość biegunów - 1 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
9	Wyłącznik instalacyjny B6A/1, 6kA 9004840396126 typ BM618106 prod. SCHRACK	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 6 A Ilość biegunów - 1 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
10	Wyłącznik instalacyjny B6A/1, 6kA 9004840396126 typ BM618106 prod. SCHRACK	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 6 A Ilość biegunów - 1 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
11	Wyłącznik instalacyjny B2A/2, 6kA BM618202-- typ BM618202 prod. SCHRACK	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 2 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
12	Uniwersalna szafa energetyczna 2220x800x800 K2220x800x800/P/RAL7035/DS.F.P/S.T/S.G/PR.T/RUS.F.L/MPP.T/ EUK/EUR/EWK/ETO/ELO typ PROFIL-L prod. ZPRAE	Szafa energetyczna wolnostojąca o wymiarach 800x800x2200mm wyposażona w: - drzwi przednie przeszkłone, prawe - ścianki stałe: tylna, górna - 1 x rama uchylna 19" z przodu, zawiasy skośne - 1 x pełna przegroda montażowa z tyłu - podłoga z przepustem regulowanym z tyłu szafy - cokół 100 mm dla konstrukcji przyściennnej - kolor RAL 7035 - wyposażenie dodatkowe: szyna uziemienia konstrukcji i ramy uchylnej, wspornik uchwyty kabla, tabliczki opisowe, lampa oświetlenia szafy
13	Rama uchylna 19", wys. 44U, otworowanie dwustronne, wys. ramki 1960mm prod. ZPrAE	Rama uchylna 19", wys. 44U, otworowanie dwustronne, wys. ramki 1960mm prod. ZPrAE
14	Płyta maskująca 19", wys. 20U pełna	Płyta maskująca 19", wys. 20U pełna
15	Płyta maskująca 19", wys. 3U pełna	Płyta maskująca 19", wys. 3U pełna
16	Płyta maskująca 19", wys. 7U pełna	Płyta maskująca 19", wys. 7U pełna
17	Płyta maskująca 19", wys. 4U pełna	Płyta maskująca 19", wys. 4U pełna
18	Uchwyt do rur Ø 48 prod. RITTAL	Uchwyt do rur Ø 48
19	Węże do prowadzenia przewodów Ø 48 prod. RITTAL	Węże Ø 48 do prowadzenia przewodów
20	Uchwyt szyn zbiorczych typ W-2/3010 prod. Ergom	Uchwyt szyn zbiorczych, liczba biegunów - 2, maksymalny prąd znamionowy - 800A
21	Szyna zbiorcza miedziana 30x5mm typ Cu	Szyna zbiorcza miedziana 30x5mm typ Cu
22	Wkładka redukcyjna do szyn prod. Ergom	Wkładka redukcyjna do szyn
23	Płyta maskująca 19", wys. 10U pełna	Płyta maskująca 19", wys. 10U pełna
24	Wkładki bezpiecznikowe, komplet 3 szt.3x2A do Tytan II IS504710-A typ Wkładka 3x2A prod. SCHRACK	Komplet 3 wsuwek z wkładkami 2A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
25	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 3p IS504702-A typ TYTAN II 63A 3p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3

26	Wkładki bezpiecznikowe, komplet 3 szt. 3x2A do Tytan II IS504710-A typ Wkładka 3x2A prod. SCHRACK	Komplet 3 wsuwek z wkładkami 2A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
27	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 3p IS504702-A typ TYTAN II 63A 3p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3
28	Elementy z diodami LED, czerwona, Mocowanie do płyty czołowej, 12-30V AC/DC 216558 typ M22-LED-R prod. EATON	Element z diodą LED, 12-30V AC/DC, kolor czerwony
29	Elementy z diodami LED, czerwona, Mocowanie do płyty czołowej, 12-30V AC/DC 216558 typ M22-LED-R prod. EATON	Element z diodą LED, 12-30V AC/DC, kolor czerwony
30	Elementy z diodami LED, czerwona, Mocowanie do płyty czołowej, 12-30V AC/DC 216558 typ M22-LED-R prod. EATON	Element z diodą LED, 12-30V AC/DC, kolor czerwony
31	Przełącznik elektromagnet. 4P RU400-1014-28-1220 typ RU400 prod. RELPOL	Przełącznik przemysłowy - wykonanie napięciowe: - Liczba i rodzaj zestyków - 4P (przełączne) - Zaciski śrubowe - Obciążalność AC1 - 5 A/400 VAC - Cewka - 220 V DC - W obudowie, min. IP 40
32	Podstawka montażowa żółta 45-2201 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
33	Przełącznik elektromagnet. 4P RU400-1014-28-1220 typ RU400 prod. RELPOL	Przełącznik przemysłowy - wykonanie napięciowe: - Liczba i rodzaj zestyków - 4P (przełączne) - Zaciski śrubowe - Obciążalność AC1 - 5 A/400 VAC - Cewka - 220 V DC - W obudowie, min. IP 40
34	Podstawka montażowa żółta 45-2201 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
35	Przełącznik elektromagnet. 4P RU400-1014-28-1220 typ RU400 prod. RELPOL	Przełącznik przemysłowy - wykonanie napięciowe: - Liczba i rodzaj zestyków - 4P (przełączne) - Zaciski śrubowe - Obciążalność AC1 - 5 A/400 VAC - Cewka - 220 V DC - W obudowie, min. IP 40
36	Podstawka montażowa żółta 45-2201 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawka montażowa szara na szynę TS 35
37	czujnik rezystancyjny temperatury Pt100 typ Pt100	Czujnik rezystancyjny temperatury
38	Woltomierz EA 19 96x96 typ EA 19 prod. LUMEL	Miernik analogowy do pomiaru napięcia, wymiar zewnętrzny 96 x 96 mm
39	Woltomierz EA 19 96x96 typ EA 19 prod. LUMEL	Miernik analogowy do pomiaru napięcia, wymiar zewnętrzny 96 x 96 mm
40	Miernik cyfrowy z tablicowy do pomiaru temperatury N30U-112600P1 typ N30U prod. LUMEL	Miernik cyfrowy temperatury: - U zasilania 85...253 V a.c./d.c. - Wyjścia impulsowe, analogowe - Pomiar temperatury jednostka °C - Wykonanie standardowe - Wersja językowa polska - Z atestami Kontroli Jakości - Interfejs RS-485 - protokół MODBUS
41	Miernik cyfrowy z tablicowy do pomiaru temperatury N30U-112600P1 typ N30U prod. LUMEL	Miernik cyfrowy temperatury: - U zasilania 85...253 V a.c./d.c. - Wyjścia impulsowe, analogowe - Pomiar temperatury jednostka °C - Wykonanie standardowe - Wersja językowa polska - Z atestami Kontroli Jakości - Interfejs RS-485 - protokół MODBUS
42	Miernik cyfrowy z tablicowy do pomiaru temperatury N30U-112600P1 typ N30U prod. LUMEL	Miernik cyfrowy temperatury: - U zasilania 85...253 V a.c./d.c. - Wyjścia impulsowe, analogowe - Pomiar temperatury jednostka °C - Wykonanie standardowe - Wersja językowa polska - Z atestami Kontroli Jakości - Interfejs RS-485 - protokół MODBUS

43	Miernik cyfrowy zatablicowy do pomiaru temperatury N30U-112600P1 typ N30U prod. LUMEL	Miernik cyfrowy temperatury: - U zasilania 85...253 V a.c./d.c. - Wyjścia impulsowe, analogowe - Pomiar temperatury jednostka 'C - Wykonanie standardowe - Wersja językowa polska - Z atestami Kontroli Jakości - Interfejs RS-485 - protokół MODBUS
44	Miernik cyfrowy zatablicowy do pomiaru temperatury N30U-112600P1 typ N30U prod. LUMEL	Miernik cyfrowy temperatury: - U zasilania 85...253 V a.c./d.c. - Wyjścia impulsowe, analogowe - Pomiar temperatury jednostka 'C - Wykonanie standardowe - Wersja językowa polska - Z atestami Kontroli Jakości - Interfejs RS-485 - protokół MODBUS
45	Rozłącznik izolacyjny 63-823333-011 typ RBK-00 prod. APATOR	Rozłącznik bezpiecznikowy: - Znamionowy prąd - 160 A - Napięcie znamionowe - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 160 A - Napięcie łączeniowe - 690 V - Do wkładek bezpiecznikowych NH00 - Ilość biegunów - 3
46	Zwieracz nożowy 115282188T typ WLK 00 - 160 prod. APATOR	Zwieracz nożowy do rozłącznika bezpiecznikowego, 00-160
47	Wyłącznik mocy 259088 typ NZMB2-A160 prod. EATON	Wyłącznik mocy nn: Znamionowy prąd ciągły: 160A Zakres nastawy wyzwalacza przeciążeniowego: 125-160A Zakres nastawy wyzwalacza zwarciovowego: 960-1600A Zakres napięcia znamionowego: 440-440V Zwarciova zdolność łączeniowa przy 400V 50Hz: 25kA Opcjonalny montaż na szynie DIN TH: tak Opcjonalny napęd silnikowy: tak Liczba biegunów: 3
48	Napęd zdalny 240V AC 259832 typ NZM2-XR208-240AC prod. EATON	Napęd zdalny do wyłącznika mocy, 240V AC
49	Elementy stykowe 1Z+1R 107940 typ M22-CK11 prod. EATON	Styk pomocniczy 1Z+1R montaż czołowy
50	Elementy stykowe 2R 107899 typ M22-CK02 prod. EATON	Styk pomocniczy 2R montaż czołowy
51	Rezystor do elementów z diodami typ M22-XLED220 prod. EATON	Rezystor dopasowujący do diody LED
52	Rezystor do elementów z diodami typ M22-XLED220 prod. EATON	Rezystor dopasowujący do diody LED
53	Rezystor do elementów z diodami typ M22-XLED220 prod. EATON	Rezystor dopasowujący do diody LED
54	Łącznik wtykowy męski RVS1,6 S24 GR 1418100000 typ RVS1,6 S24 GR prod. Weidmuller	Złącze wtykowe do druku, wtyk męski, 5.00 mm, Liczba biegunów: 24, 180°, Przyłącze zagniatane
55	Styk zaciskany CS (męski) do 2,5 1429600000 typ CS1, 6E14-12 SN I3,5 prod. Weidmuller	Styk zaciskany, styk pojedynczy, Złącze męskie, cynowana, Zasięg mocowań, maks. : 2.5 mm²
56	Łącznik wtykowy męski RVS1,6 S24 GR 1418100000 typ RVS1,6 S24 GR prod. Weidmuller	Złącze wtykowe do druku, wtyk męski, 5.00 mm, Liczba biegunów: 24, 180°, Przyłącze zagniatane
57	Styk zaciskany CS (męski) do 2,5 1429600000 typ CS1, 6E14-12 SN I3,5 prod. Weidmuller	Styk zaciskany, styk pojedynczy, Złącze męskie, cynowana, Zasięg mocowań, maks. : 2.5 mm²
58	Łącznik wtykowy żeński RVS1,6 B24 GR 1418000000 typ RVS1,6 B24 GR prod. Weidmuller	Złącze wtykowe do druku, wtyk żeński, 5.00 mm, Liczba biegunów: 24, 180°, Przyłącze zagniatane
59	Styk zaciskany CB (żeński) do 2,5 1429900000 typ CB1, 6E14-12 SN I3,5 prod. Weidmuller	Styk zaciskany, styk pojedynczy, Złącze żeńskie, cynowana, Zasięg mocowań, maks. : 2.5 mm²
60	Łącznik wtykowy żeński RVS1,6 B24 GR 1418000000 typ RVS1,6 B24 GR prod. Weidmuller	Złącze wtykowe do druku, wtyk żeński, 5.00 mm, Liczba biegunów: 24, 180°, Przyłącze zagniatane
61	Styk zaciskany CB (żeński) do 2,5 1429900000 typ CB1, 6E14-12 SN I3,5 prod. Weidmuller	Styk zaciskany, styk pojedynczy, Złącze żeńskie, cynowana, Zasięg mocowań, maks. : 2.5 mm²
62	czujnik rezystancyjny temperatury Pt100 typ Pt100	Czujnik rezystancyjny temperatury
63	czujnik rezystancyjny temperatury Pt100 typ Pt100	Czujnik rezystancyjny temperatury

64	Przycisk podwójny z lampką kontrolną (zielona l/biała/czerwona 0) 2 x styki 1Z /1R 216700 + 216374 + 216563 + 2x 107940 typ M22-DDL-GR-X1/X0 prod. EATON	Przycisk podwójny z diodą LED - kolory: zielony "1" + czerwony "0" - 1 styk zwierny - 1 styk rozwierny
65	Przycisk podwójny z lampką kontrolną (zielona l/biała/czerwona 0) 2 x styki 1Z /1R 216700 + 216374 + 216563 + 2x 107940 typ M22-DDL-GR-X1/X0 prod. EATON	Przycisk podwójny z diodą LED - kolory: zielony "1" + czerwony "0" - 1 styk zwierny - 1 styk rozwierny
66	Przycisk podwójny z lampką kontrolną (zielona l/biała/czerwona 0) 2 x styki 1Z /1R 216700 + 216374 + 216563 + 2x 107940 typ M22-DDL-GR-X1/X0 prod. EATON	Przycisk podwójny z diodą LED - kolory: zielony "1" + czerwony "0" - 1 styk zwierny - 1 styk rozwierny
67	Przycisk podwójny z lampką kontrolną (zielona l/biała/czerwona 0) 2 x styki 1Z /1R 216700 + 216374 + 216563 + 2x 107940 typ M22-DDL-GR-X1/X0 prod. EATON	Przycisk podwójny z diodą LED - kolory: zielony "1" + czerwony "0" - 1 styk zwierny - 1 styk rozwierny
68	Przycisk podwójny z lampką kontrolną (zielona l/biała/czerwona 0) 2 x styki 1Z /1R 216700 + 216374 + 216563 + 2x 107940 typ M22-DDL-GR-X1/X0 prod. EATON	Przycisk podwójny z diodą LED - kolory: zielony "1" + czerwony "0" - 1 styk zwierny - 1 styk rozwierny
69	Przycisk podwójny z lampką kontrolną (zielona l/biała/czerwona 0) 2 x styki 1Z /1R 216700 + 216374 + 216563 + 2x 107940 typ M22-DDL-GR-X1/X0 prod. EATON	Przycisk podwójny z diodą LED - kolory: zielony "1" + czerwony "0" - 1 styk zwierny - 1 styk rozwierny
70	Łącznik krzywkowy 1-2 4G10-55-U-R014 typ 4G10-55-U-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "2" - Ilość biegunów - 2 - Wersja w obudowie z tworzywa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
71	Napędy przycisków, płaska, biała, z samopowrotem 216592 typ M22-D-W prod. EATON	Napędy przycisków, płaska, biała, z samopowrotem
72	Styk do NO 216376 typ M22-K10 prod. EATON	Styk zwierny NO do przycisku
73	Łącznik krzywkowy woltomierza 4G10-66-U-R014 typ 4G10-66-U-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy woltomierza: - Pozycje "L3L1", "L2L3", "L1L2", "0", "L1N", "L2N", "L3N" - Wersja z tablicową - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
74	Łącznik krzywkowy woltomierza 4G10-66-U-R014 typ 4G10-66-U-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy woltomierza: - Pozycje "L3L1", "L2L3", "L1L2", "0", "L1N", "L2N", "L3N" - Wersja z tablicową - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
75	czujnik rezystancyjny temperatury Pt100 typ Pt100	Czujnik rezystancyjny temperatury
76	Gniazdo 1-faz. na szynę TS35 z bolcem, 16A BZ325001-A typ BZ325001-A prod. SCHRACK	Gniazdo 1-faz. na szynę TS35 z bolcem, 10/16A
77	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm²; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złącza przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35, beżowa
78	Mostek śrubowy 3 torowy 1054560000 typ WQV 4/3 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 3-torowy do złączy 4 mm2
79	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
80	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
81	Płyta skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płyta skrajna/rozdzielająca do złączy 2,5-10, beżowa
82	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm²; kolor:niebieski 1020180000 typ WDU 4 BL prod. Weidmuller	Złącza przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35, niebieska
83	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm²; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złącza ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35, żółto-zielona
84	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm²; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złącza przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35, beżowa
85	Mostek śrubowy 10 torowy do złączy 4mm² 1052060000 typ WQV 4/10 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 10-torowy do złączy 4 mm2
86	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
87	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm

88	Mostek śrubowy 6 torowy do złączek 4mm ² 1057160000 typ WQV 4/6 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 6-torowy do złączek 4 mm2
89	Mostek śrubowy 3 torowy 1054560000 typ WQV 4/3 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 3-torowy do złączek 4 mm2
90	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączek 4 mm2
91	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa
92	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35 , beżowa
93	Mostek śrubowy 4-polowy do zacisków 4mm ² 1054660000 typ WQV 4/4 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 4-torowy do złączek 4 mm2
94	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
95	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
96	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa
97	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35 , beżowa
98	Mostek śrubowy 3 torowy 1054560000 typ WQV 4/3 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 3-torowy do złączek 4 mm2
99	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
100	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
101	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa
102	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:niebieski 1020180000 typ WDU 4 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35 , niebieska
103	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35 , beżowa
104	Mostek śrubowy 3 torowy 1054560000 typ WQV 4/3 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 3-torowy do złączek 4 mm2
105	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
106	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
107	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa
108	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączek 4 mm2
109	Przelotowy zacisk szeregowy, 2,5 mm ² 1020000000 typ WDU 2.5 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 2,5 mm ² ; na szynę TS 35 , beżowa
110	Mostek śrubowy 2 torowy do złączek 2.5mm ² 1053660000 typ WQV 2.5/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączek 2,5 mm2
111	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
112	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
113	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa

Zestawienie materiałów - FA3

Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Rozłącznik 3- biegunowy bezpiecznikowy TYTAN II 63A + wkładki 3x50A IS509350 typ TYTAN II 63A + wkładka 3x50A prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3 - Wkładki bezpiecznikowe 50A
2	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 3p IS504702-A typ TYTAN II 63A 3p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3

3	Rozłącznik 3- biegunowy bezpiecznikowy TYTAN II 63A + wkładki 3x50A IS509350 typ TYTAN II 63A typ wkładka 3x50A prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3 - Wkładki bezpiecznikowe 50A
4	Wkładki bezpiecznikowe, komplet 3 szt. 3x32A do Tytan II IS504726- typ Wkładka 3x32A prod. SCHRACK	Komplet 3 wsuwek z wkładkami 32A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
5	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 3p IS504702-A typ TYTAN II 63A 3p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3
6	Wkładki bezpiecznikowe, komplet 3 szt. 3x25A do Tytan II IS504716-A typ Wkładka 3x25A prod. SCHRACK	Komplet 3 wsuwek z wkładkami 25A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
7	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 3p IS504702-A typ TYTAN II 63A 3p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3
8	Wkładki bezpiecznikowe, komplet 3 szt. 3x20A do Tytan II IS504715-A typ Wkładka 3x20A prod. SCHRACK	Komplet 3 wsuwek z wkładkami 20A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
9	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 3p IS504702-A typ TYTAN II 63A 3p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3
10	Wkładki bezpiecznikowe, komplet 3 szt. 3x16A do Tytan II IS504714-A typ Wkładka 3x16A prod. SCHRACK	Komplet 3 wsuwek z wkładkami 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
11	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 3p IS504702-A typ TYTAN II 63A 3p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3
12	Wkładki bezpiecznikowe, komplet 3 szt. 3x32A do Tytan II IS504726- typ Wkładka 3x32A prod. SCHRACK	Komplet 3 wsuwek z wkładkami 32A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
13	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 3p IS504702-A typ TYTAN II 63A 3p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3
14	Wkładki bezpiecznikowe, komplet 3 szt. 3x16A do Tytan II IS504714-A typ Wkładka 3x16A prod. SCHRACK	Komplet 3 wsuwek z wkładkami 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
15	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 3p IS504702-A typ TYTAN II 63A 3p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3
16	Wkładki bezpiecznikowe, komplet 3 szt. 3x16A do Tytan II IS504714-A typ Wkładka 3x16A prod. SCHRACK	Komplet 3 wsuwek z wkładkami 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
17	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 3p IS504702-A typ TYTAN II 63A 3p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3

18	Wkładki bezpiecznikowe, komplet 3 szt. 3x16A do Tytan II IS504714-A typ Wkładka 3x16A prod. SCHRACK	Komplet 3 wsuwek z wkładkami 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
19	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 3p IS504702-A typ TYTAN II 63A 3p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3
20	Wkładki bezpiecznikowe, komplet 3 szt. 3x16A do Tytan II IS504714-A typ Wkładka 3x16A prod. SCHRACK	Komplet 3 wsuwek z wkładkami 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
21	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 3p IS504702-A typ TYTAN II 63A 3p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3
22	Wkładki bezpiecznikowe, komplet 3 szt. 3x16A do Tytan II IS504714-A typ Wkładka 3x16A prod. SCHRACK	Komplet 3 wsuwek z wkładkami 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
23	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 3p IS504702-A typ TYTAN II 63A 3p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3
24	Wkładki bezpiecznikowe, komplet 3 szt. 3x16A do Tytan II IS504714-A typ Wkładka 3x16A prod. SCHRACK	Komplet 3 wsuwek z wkładkami 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
25	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 3p IS504702-A typ TYTAN II 63A 3p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3
26	Wkładki bezpiecznikowe, komplet 3 szt. 3x16A do Tytan II IS504714-A typ Wkładka 3x16A prod. SCHRACK	Komplet 3 wsuwek z wkładkami 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
27	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 3p IS504702-A typ TYTAN II 63A 3p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3
28	Wkładki bezpiecznikowe, komplet 3 szt. 3x16A do Tytan II IS504714-A typ Wkładka 3x16A prod. SCHRACK	Komplet 3 wsuwek z wkładkami 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
29	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 3p IS504702-A typ TYTAN II 63A 3p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3
30	Wkładki bezpiecznikowe, komplet 3 szt. 3x16A do Tytan II IS504714-A typ Wkładka 3x16A prod. SCHRACK	Komplet 3 wsuwek z wkładkami 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
31	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 3p IS504702-A typ TYTAN II 63A 3p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3
32	Wkładka bezpiecznikowa 40A do Tytan II typ Wkładka 40A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 40A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
33	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1

34	Wkładka bezpiecznikowa 25A do Tytan II typ Wkładka 25A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 25A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
35	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
36	Wkładka bezpiecznikowa 16A do Tytan II typ Wkładka 16A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
37	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
38	Wkładka bezpiecznikowa 25A do Tytan II typ Wkładka 25A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 25A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
39	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
40	Wkładka bezpiecznikowa 20A do Tytan II typ Wkładka 20A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 20A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
41	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
42	Wkładka bezpiecznikowa 20A do Tytan II typ Wkładka 20A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 20A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
43	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
44	Wkładka bezpiecznikowa 20A do Tytan II typ Wkładka 20A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 20A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
45	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
46	Wkładka bezpiecznikowa 16A do Tytan II typ Wkładka 16A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
47	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
48	Wkładka bezpiecznikowa 16A do Tytan II typ Wkładka 16A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
49	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1

50	Wkładka bezpiecznikowa 16A do Tytan II typ Wkładka 16A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
51	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
52	Wkładka bezpiecznikowa 16A do Tytan II typ Wkładka 16A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
53	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
54	Wkładka bezpiecznikowa 16A do Tytan II typ Wkładka 16A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
55	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
56	Wkładka bezpiecznikowa 10A do Tytan II typ Wkładka 10A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 10A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
57	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
58	Wkładka bezpiecznikowa 10A do Tytan II typ Wkładka 10A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 10A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
59	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
60	Wkładka bezpiecznikowa 10A do Tytan II typ Wkładka 10A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 10A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
61	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
62	Wkładka bezpiecznikowa 10A do Tytan II typ Wkładka 10A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 10A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
63	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
64	Wkładka bezpiecznikowa 10A do Tytan II typ Wkładka 10A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 10A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
65	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1

66	Wkładka bezpiecznikowa 10A do Tytan II typ Wkładka 10A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 10A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
67	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
68	Wkładka bezpiecznikowa 6A do Tytan II typ Wkładka 6A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 6A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
69	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
70	Wkładka bezpiecznikowa 6A do Tytan II typ Wkładka 6A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 6A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
71	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
72	Wkładka bezpiecznikowa 6A do Tytan II typ Wkładka 6A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 6A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
73	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
74	Wkładka bezpiecznikowa 6A do Tytan II typ Wkładka 6A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 6A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
75	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
76	Wkładka bezpiecznikowa 6A do Tytan II typ Wkładka 6A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 6A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
77	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
78	Wkładka bezpiecznikowa 6A do Tytan II typ Wkładka 6A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 6A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
79	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
80	Wkładki bezpiecznikowe, komplet 3 szt. 3x2A do Tytan II IS504710-A typ Wkładka 3x2A prod. SCHRACK	Komplet 3 wsuwek z wkładkami 32A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
81	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 3p IS504702-A typ TYTAN II 63A 3p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3

82	Obudowa typu S-5 z możliwością plombowania S-5	Obudowa z tworzywa, wielkość 5 modułów, z możliwością plombowania
83	Przelotowy zacisk szeregowy, 16 mm ² , beżowy 1028900000 typ WDU 16 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 16 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
84	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złązek 2,5-10, beżowa
85	Uniwersalna szafa energetyczna 2220x800x800 K2220x800x800/P/RAL7035/DS.F.P/S.P/S.T/S.G/PR.T/RUS.F.L/MP P.T/EUK/EUR/EWK/ETO/ELO typ PROFIL-L prod. ZPRAE	Szafa energetyczna wolnostojąca o wymiarach 800x800x2200mm wyposażona w: - drzwi przednie przeszklone, prawe - ścianki stałe: lewa, tylna, górna - 1 x rama uchylna 19" z przodu, zawiasy skośne - 1 x pełna przegroda montażowa z tyłu - podłoga z przepustem regulowanym z tyłu szafy - cokół 100 mm dla konstrukcji przyściennej - kolor RAL 7035 - wyposażenie dodatkowe: szyna uziemienia konstrukcji i ramy uchylnej, wspornik uchwytów kabla, tabliczki opisowe, lampa oświetlenia szafy
86	Rama uchylna 19", wys. 44U, otworowanie dwustronne, wys. ramki 1960mm prod. ZPRAE	Rama uchylna 19", wys. 44U, otworowanie dwustronne, wys. ramki 1960mm
87	Płyta maskująca 19", wys. 7U pełna	Płyta maskująca 19", wys. 7U pełna
88	Płyta maskująca 19", wys. 3U pełna	Płyta maskująca 19", wys. 3U pełna
89	Płyta maskująca 19", wys. 4U pełna	Płyta maskująca 19", wys. 4U pełna
90	Płyta aluminiowa montażowa 19", wys. 2U pełna z korytkami kablowymi 60x60 i listwą TS35	Płyta aluminiowa montażowa 19", wys. 2U pełna z korytkami kablowymi 60x60 i listwą TS35
91	Uchwyt do rur Ø 48 prod. RITTAL	Uchwyt do rur Ø 48
92	Węże do prowadzenia przewodów Ø 48 prod. RITTAL	Węże Ø 48 do prowadzenia przewodów
93	Uchwyt szyn zbiorczych typ W-2/3010 prod. Ergom	Uchwyt szyn zbiorczych, liczba biegunów - 2, maksymalny prąd znamionowy - 800A
94	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
95	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
96	Mostek śrubowy 2 torowy do złązek 16mm ² 1053260000 typ WQV 16/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złązek 16 mm ²
97	Uchwyt szyn zbiorczych typ W-3/3010S prod. Ergom	Uchwyt szyn zbiorczych, liczba biegunów - 3, maksymalny prąd znamionowy - 800A
98	Wkładka dystansująca prod. Ergom	Wkładka dystansująca
99	Szyna zbiorcza miedziana 30x5mm typ Cu	Szyna zbiorcza miedziana 30x5mm typ Cu
100	Szyna zbiorcza miedziana 30x10mm typ Cu	Szyna zbiorcza miedziana 30x10mm typ Cu
101	Lampka sygnalizacyjna niebieska L22Dn typ L22Dn prod. PROMET	Lampka sygnalizacyjna niebieska, LED 220 VDC
102	Lampka sygnalizacyjna niebieska L22Dn typ L22Dn prod. PROMET	Lampka sygnalizacyjna niebieska, LED 220 VDC
103	Lampka sygnalizacyjna niebieska L22Dn typ L22Dn prod. PROMET	Lampka sygnalizacyjna niebieska, LED 220 VDC
104	Lampka sygnalizacyjna niebieska L22Dn typ L22Dn prod. PROMET	Lampka sygnalizacyjna niebieska, LED 220 VDC
105	Przełącznik czasowy 2P wielofunkcyjny 230VAC. TR4N-230AC-12-M typ TR4N prod. RELPOL	Przełącznik czasowy: - Znamionowe napięcie cewki - 230V AC - 2x styk zwłoczny przełączalny - Stosowany do gniazda montażowego
106	Przełącznik elektromagnetyczny 4P RU400-1014-28-1024 typ RU400 prod. RELPOL	Przełącznik przemysłowy - wykonanie napięciowe: - Liczba i rodzaj zestyków - 4P (przełączne) - Zaciski śrubowe - Obciążalność AC1 - 5 A/400 VAC - Cewka - 24 V DC - W obudowie, min. IP 40
107	Podstawa montażowa żółta 45-2201 typ WM35 prod. POKÓJ	Podstawa montażowa szara na szynę TS 35

108	R15 3P 230VAC R15-2013-23-5230 typ R15 3P 230VAC prod. RELPOL	Przełącznik przemysłowy - wykonania napięciowe - Liczba i rodzaj zestyków - 3P (przełączne) - Sposób podłączenia - do gniazd wtykowych montowanych na szynie 35mm - Cewka - 230 V AC - Do gniazd wtykowych - IP 40
109	Gniazdo wtykowe do przełączników R15 3P 592001 typ PZ11 prod. RELPOL	Gniazdo wtykowe z zaciskami śrubowymi do przełączników, montaż na szynie 35mm
110	R15 3P 230VAC R15-2013-23-5230 typ R15 3P 230VAC prod. RELPOL	Przełącznik przemysłowy - wykonania napięciowe - Liczba i rodzaj zestyków - 3P (przełączne) - Sposób podłączenia - do gniazd wtykowych montowanych na szynie 35mm - Cewka - 230 V AC - Do gniazd wtykowych - IP 40
111	Gniazdo wtykowe do przełączników R15 3P 592001 typ PZ11 prod. RELPOL	Gniazdo wtykowe z zaciskami śrubowymi do przełączników, montaż na szynie 35mm
112	R15 3P 230VAC R15-2013-23-5230 typ R15 3P 230VAC prod. RELPOL	Przełącznik przemysłowy - wykonania napięciowe - Liczba i rodzaj zestyków - 3P (przełączne) - Sposób podłączenia - do gniazd wtykowych montowanych na szynie 35mm - Cewka - 230 V AC - Do gniazd wtykowych - IP 40
113	Gniazdo wtykowe do przełączników R15 3P 592001 typ PZ11 prod. RELPOL	Gniazdo wtykowe z zaciskami śrubowymi do przełączników, montaż na szynie 35mm
114	Stycznik modułowy 40A AC1 4z 230V AC styk pomoc 1Z+1R BZ326442 + BZ326470 typ BZ326442+BZ326470 prod. SCHRACK	Stycznik modułowy : Prąd znamionowy - 40A Ilość styków głównych - 4Z IP 20 Zasilanie cewki - 230 VAC Znamionowa moc pracy dla AC-3/400 V - 12,5 kW ; AC-3/230V - 2,60kW Styki pomocnicze: 1Z + 1R
115	Stycznik modułowy 40A AC1 4z 230V AC styk pomoc 1Z+1R BZ326442 + BZ326470 typ BZ326442+BZ326470 prod. SCHRACK	Stycznik modułowy : Prąd znamionowy - 40A Ilość styków głównych - 4Z IP 20 Zasilanie cewki - 230 VAC Znamionowa moc pracy dla AC-3/400 V - 12,5 kW ; AC-3/230V - 2,60kW Styki pomocnicze: 1Z + 1R
116	Stycznik modułowy 40A AC1 4z 230V AC styk pomoc 1Z+1R BZ326442 + BZ326470 typ BZ326442+BZ326470 prod. SCHRACK	Stycznik modułowy : Prąd znamionowy - 40A Ilość styków głównych - 4Z IP 20 Zasilanie cewki - 230 VAC Znamionowa moc pracy dla AC-3/400 V - 12,5 kW ; AC-3/230V - 2,60kW Styki pomocnicze: 1Z + 1R
117	Stycznik modułowy 40A AC1 4z 230V AC styk pomoc 1Z+1R BZ326442 + BZ326470 typ BZ326442+BZ326470 prod. SCHRACK	Stycznik modułowy : Prąd znamionowy - 40A Ilość styków głównych - 4Z IP 20 Zasilanie cewki - 230 VAC Znamionowa moc pracy dla AC-3/400 V - 12,5 kW ; AC-3/230V - 2,60kW Styki pomocnicze: 1Z + 1R
118	Złącze rzędowe wysokoprądowe 2130020 typ UHV 95-AS/AS prod. Phoenix Contact	Złącze rzędowe wysokoprądowe, zakres przyłączy 35-95 mm ² , kolor: szary
119	Przegroda 2130415 typ UHV -TP2 prod. Phoenix Contact	Przegroda, szerokość: 2 mm, wysokość: 68,3 mm, kolor: szary
120	Trzymacz końcowy 1201662 typ E/AL-NS 35 prod. Phoenix Contact	Trzymacz końcowy mocowany dwoma śrubami, szerokość: 10 mm, kolor: aluminium
121	Pokrywa 2130457 typ UHV 95-AH prod. Phoenix Contact	Pokrywa na złącze rzędowe wysokoprądowe, kolor: szary

122	Licznik pomiaru energii ZMD410CT44.0459.CuB4+ typ ZMD410CT44.0459.CuB4+ prod. Landis+Gyr	Licznik energii elektrycznej: - sieć 3-fazowa 4-przewodowa; - połączenie przekładnikowe; - energia czynna, klasa 1 (IEC), C (MID); - mierzone energia czynna, bierna i pozorna; - obudowa z wnęką na wymienne jednostki komunikacyjne; - taryfy dla energii i mocy, wewnętrzne sterowanie przez przełącznik czasowy; - dodatkowo 4 wyjścia, zasilacz 100–240 V AC/DC; - detekcja OPM (zewnętrzne pole magnetyczne DC) i Profil Mocy. - wyposażenie w moduł komunikacyjny - kanał RS232 - x1, kanał RS485 - x2.
123	Rozłącznik izolacyjny 63-823333-011 typ RBK-00 prod. APATOR	Rozłącznik bezpiecznikowy: - Znamionowy prąd - 160 A - Napięcie znamionowe - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 160 A - Napięcie łączeniowe - 690 V - Do wkładek bezpiecznikowych NH00 - Ilość biegunów - 3
124	Zwieracz nożowy 115282188T typ WLK 00 - 160 prod. APATOR	Zwieracz nożowy do rozłącznika bezpiecznikowego, 00-160
125	Wyłącznik mocy 259088 typ NZMB2-A160 prod. EATON	Wyłącznik mocy nn: Znamionowy prąd ciągły: 160A Zakres nastawy wyzwalacza przeciążeniowego: 125-160A Zakres nastawy wyzwalacza zwarcioviego: 960-1600A Zakres napięcia znamionowego: 440-440V Zwarciova zdolność łączeniowa przy 400V 50Hz: 25kA Opcjonalny montaż na szynie DIN TH: tak Opcjonalny napęd silnikowy: tak Liczba biegunów: 3
126	Napęd zdalny 240V AC 259832 typ NZM2-XR208-240AC prod. EATON	Napęd zdalny do wyłącznika mocy, 240V AC
127	Wyzwalacz wzrostowy 259763 typ NZM2/3-XA208-250AC/DC prod. EATON	Wyzwalacz wzrostowy do wyłącznika mocy, 250AC/DC
128	Elementy stykowe 1Z+1R 107940 typ M22-CK11 prod. EATON	Styk pomocniczy 1Z+1R montaż czołowy
129	Elementy stykowe 2R 107899 typ M22-CK02 prod. EATON	Styk pomocniczy 2R montaż czołowy
130	Łącznik wtykowy męski RVS1,6 S24 GR 1418100000 typ RVS1,6 S24 GR prod. Weidmuller	Złącze wtykowe do druku, wtyk męski, 5.00 mm, Liczba biegunów: 24, 180°, Przyłącze zagniatane
131	Styk zaciskany CB (żeński) do 2,5 1429900000 typ CB1, 6E14-12 SN I3,5 prod. Weidmuller	Styk zaciskany, styk pojedynczy, Złącze żeńskie, cynowana, Zasięg mocowań, maks. : 2.5 mm ²
132	Łącznik wtykowy męski RVS1,6 S24 GR 1418100000 typ RVS1,6 S24 GR prod. Weidmuller	Złącze wtykowe do druku, wtyk męski, 5.00 mm, Liczba biegunów: 24, 180°, Przyłącze zagniatane
133	Styk zaciskany CS (męski) do 2,5 1429600000 typ CS1, 6E14-12 SN I3,5 prod. Weidmuller	Styk zaciskany, styk pojedynczy, Złącze męskie, cynowana, Zasięg mocowań, maks. : 2.5 mm ²
134	Łącznik krzywkowy 1-0-2 4G10-52-U-R014 typ 4G10-52-U-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "0", "2" - Ilość biegunów - 3 - Wersja zatablicowa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
135	Łącznik krzywkowy 1-0-2 4G10-52-U-R014 typ 4G10-52-U-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "0", "2" - Ilość biegunów - 3 - Wersja zatablicowa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
136	Łącznik krzywkowy 1-0-2 4G10-52-U-R014 typ 4G10-52-U-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "0", "2" - Ilość biegunów - 3 - Wersja zatablicowa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
137	Styk do NO 216376 typ M22-K10 prod. EATON	Styk zwierny NO do przycisku
138	Łącznik mocujący 216374 typ M22-A prod. EATON	Łącznik mocujący do przycisku
139	Napędy przycisków, płaska, zielona, z samopowrotem 216596 typ M22-D-G prod. EATON	Napędy przycisków z samopowrotem, kolor zielony

140	Listwa pomiarowa 847-436/230-1000 typ 847-436/230-1000 prod. WAGO	Listwa pomiarowa 16 torowa: - z modułami równoległymi; - 2 złączki prądowe w każdej fazie; - z bezpiecznikami i sygnalizacją; - bez obwodów dodatkowych; - napięcie 230 V; - przystosowana do plombowania
141	Przekładnik prądowy (wzorcowany OUM) MBS-9546-00000000 MBS OUM-00000000 typ EASK 31.5 prod. MBS	Przekładnik prądowy nn o parametrach: - Przekładnia prądowa: 150/5A - Moc i klasa: 5VA , kl. 0,5 - Średnica otworu 21 mm - Szerokość przekładnika 45 mm - Wysokość przekładnika 65 mm - Wzorcowany OUM
142	Przekładnik prądowy (wzorcowany OUM) MBS-9546-00000000 MBS OUM-00000000 typ EASK 31.5 prod. MBS	Przekładnik prądowy nn o parametrach: - Przekładnia prądowa: 150/5A - Moc i klasa: 5VA , kl. 0,5 - Średnica otworu 21 mm - Szerokość przekładnika 45 mm - Wysokość przekładnika 65 mm - Wzorcowany OUM
143	Przekładnik prądowy 9018 typ ASK31.5 prod. MBS	Przekładnik prądowy nn o parametrach: - Przekładnia prądowa: 150/5A - Moc i klasa: 2,5VA , kl. 0,5
144	Przekładnik prądowy (wzorcowany OUM) MBS-9546-00000000 MBS OUM-00000000 typ EASK 31.5 prod. MBS	Przekładnik prądowy nn o parametrach: - Przekładnia prądowa: 150/5A - Moc i klasa: 5VA , kl. 0,5 - Średnica otworu 21 mm - Szerokość przekładnika 45 mm - Wysokość przekładnika 65 mm - Wzorcowany OUM
145	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35 , beżowa
146	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35 , beżowa
147	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
148	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
149	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa
150	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35 , beżowa
151	Mostek śrubowy 5 torowy do złączek 4mm ² 1057860000 typ WQV 4/5 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 5-torowy do złączek 4 mm2
152	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
153	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
154	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączek 4 mm2
155	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa
156	Mostek śrubowy 4-polowy do zacisków 4mm ² 1054660000 typ WQV 4/4 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 4-torowy do złączek 4 mm2
157	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35 , beżowa
158	Mostek śrubowy 4-polowy do zacisków 4mm ² 1054660000 typ WQV 4/4 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 4-torowy do złączek 4 mm2
159	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
160	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
161	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączek 4 mm2
162	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:niebieski 1020180000 typ WDU 4 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35 , niebieska
163	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa

164	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
165	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
166	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
167	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączy 2,5-10, beżowa
168	Ogranicznik przepięć typu 2 2905340 typ VAL-SEC-T2-3S-350-FM prod. PXC	Zespół ograniczników przepięć, do 220 VDC, typ 2/ klasa II, do 3-fazowych sieci zasilania z oddzielnym przewodem N i PE (system 5-przewodowy: L1, L2, L3, N, PE), ze stykiem sygnalizacji zdalnej
Zestawienie materiałów - FX33		
Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Wyłącznik nadmiarowoprądowy 3- biegunowy bezpiecznikowy B16 typ BM618316 prod. SCHRACK	Wyłącznik nadmiarowoprądowy: - Prąd znamionowy: 16A - Zdolność zwarciova: 6 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3
2	Wyłącznik nadmiarowoprądowy 1- biegunowy bezpiecznikowy B16 BM618116 typ BM618116 prod. SCHRACK	Wyłącznik nadmiarowoprądowy: - Prąd znamionowy: 16A - Zdolność zwarciova: 6 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
3	Rozdzielnica 2x 250V 16A, 1x 400V 16A, 1x 400V 32A 10003671.00 typ ROS-I 1603A prod. SEZ	Rozdzielnica instalacyjna naścienna z tworzywa z wyposażeniem: - 2x gniazdo 1-faz 250V 16A, - 1x gniazdo 3-faz 400V 16A, - 1x gniazdo 3-faz 400V 32A - Instalacja wewnętrzna
Zestawienie materiałów - R01		
Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Wkładka bezpiecznikowa 6A do Tytan II typ Wkładka 6A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 6A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
2	Rozłącznik 2- biegunowy bezpiecznikowy TYTAN II 63A IS504701-A typ TYTAN II 63A 2p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 2
3	Wkładka bezpiecznikowa 6A do Tytan II typ Wkładka 6A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 6A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
4	Rozłącznik 2- biegunowy bezpiecznikowy TYTAN II 63A IS504701-A typ TYTAN II 63A 2p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 2
5	Wkładka bezpiecznikowa 6A do Tytan II typ Wkładka 6A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 6A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
6	Rozłącznik 2- biegunowy bezpiecznikowy TYTAN II 63A IS504701-A typ TYTAN II 63A 2p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 2
7	Wkładki bezpiecznikowe, komplet 3 szt. 3x10A do Tytan II IS504713-A typ Wkładka 3x10A prod. SCHRACK	Komplet 3 wsuwek z wkładkami 10A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
8	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 3p IS504702-A typ TYTAN II 63A 3p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3

9	Wkładka bezpiecznikowa 6A do Tytan II typ Wkładka 6A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 6A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
10	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
11	Wkładka bezpiecznikowa 10A do Tytan II typ Wkładka 10A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 10A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
12	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
13	Wkładki bezpiecznikowe, komplet 3 szt. 3x6A do Tytan II IS504712-A typ Wkładka 3x6A prod. SCHRACK	Komplet 3 wsuwek z wkładkami 6A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
14	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 3p IS504702-A typ TYTAN II 63A 3p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3
15	Wkładki bezpiecznikowe, komplet 3 szt. 3x6A do Tytan II IS504712-A typ Wkładka 3x6A prod. SCHRACK	Komplet 3 wsuwek z wkładkami 6A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
16	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 3p IS504702-A typ TYTAN II 63A 3p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3
17	Wkładki bezpiecznikowe, komplet 3 szt. 3x6A do Tytan II IS504712-A typ Wkładka 3x6A prod. SCHRACK	Komplet 3 wsuwek z wkładkami 6A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
18	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 3p IS504702-A typ TYTAN II 63A 3p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3
19	Wkładka bezpiecznikowa z sygnalizacją Z-SLS/B-6A 268986 typ Z-SLS/B-6A prod. EATON	Wkładka bezpiecznikowa z sygnalizacją 6A
20	Podstawa rozłącznika 1- biegunowa Z-SLS/NEOZ/1 248235 typ Z-SLS/NEOZ/1 prod. EATON	Rozłącznik bezpiecznikowy - Znamionowy prąd - 63 A - Napięcie znamionowe - 400 V - Ilość biegunów - 1
21	Lampka sygnalizacyjna żółta NEF30-LDg typ NEF30-LDg prod. PROMET	Lampka sygnalizacyjna żółta, LED 220 VDC
22	Lampka sygnalizacyjna żółta NEF30-LDg typ NEF30-LDg prod. PROMET	Lampka sygnalizacyjna żółta, LED 220 VDC
23	Lampka sygnalizacyjna żółta NEF30-LDg typ NEF30-LDg prod. PROMET	Lampka sygnalizacyjna żółta, LED 220 VDC
24	Obudowa X-BOX plus 500x1450x250 (SxWxG mm) z przepustem u góry/u dołu ,kolor RAL7035 typ Obudowa X-BOX plus prod. KARWASZ	Skrzynka z blachy gr. 1,2 - 1,5mm: - Wymiary 500x1450x250 (SxWxG mm) - Przepust u góry/u dołu - Kolor RAL7035 - IP30
25	Rozłącznik modułowy 0-1 004661400 +004661432 typ CLBS 16 prod. ETI	Rozłącznik 0-1, modułowy 3-biegunowy 16A bez rączki + 4-ty biegun, rozłączalny
26	Rączka drzwkowa z blokadą szara 004661415 typ CLBS-EH80/G prod. ETI	Rączka drzwkowa z blokadą, szara do rozłącznika modułowego
27	Walek do rączek drzwkwych z blokadą 004661422 typ CLBS-S200 prod. ETI	Walek do rączek drzwkwych z blokadą długość 200 mm
28	Rozłącznik modułowy 0-1 004661400 +004661432 typ CLBS 16 prod. ETI	Rozłącznik 0-1, modułowy 3-biegunowy 16A bez rączki + 4-ty biegun, rozłączalny

29	Rączka drzwiowa z blokadą szara 004661415 typ CLBS-EH80/G prod. ETI	Rączka drzwiowa z blokadą, szara do rozłącznika modułowego
30	Walek do rączek drzwiowych z blokadą 004661422 typ CLBS-S200 prod. ETI	Walek do rączek drzwiowych z blokadą długość 200 mm
31	Rozłącznik modułowy 0-1 004661400 +004661432 typ CLBS 16 prod. ETI	Rozłącznik 0-1, modułowy 3-biegunowy 16A bez rączki + 4-ty biegun, rozłączalny
32	Rączka drzwiowa z blokadą szara 004661415 typ CLBS-EH80/G prod. ETI	Rączka drzwiowa z blokadą, szara do rozłącznika modułowego
33	Walek do rączek drzwiowych z blokadą 004661422 typ CLBS-S200 prod. ETI	Walek do rączek drzwiowych z blokadą długość 200 mm
34	Łącznik krzywkowy 0-1 4G25-10-U-R114 typ 4G25-10-U-R114 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "0", "1" - Ilość biegunów - 2 - Wersja zatablicowa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 25 A
35	Łącznik krzywkowy 0-1 4G10-10-U-R014 typ 4G10-10-U-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "0", "1" - Ilość biegunów - 2 - Wersja zatablicowa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
36	Łącznik krzywkowy 0-1 4G10-10-U-R014 typ 4G10-10-U-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "0", "1" - Ilość biegunów - 2 - Wersja zatablicowa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
37	Łącznik krzywkowy 0-1 4G10-10-U-R014 typ 4G10-10-U-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "0", "1" - Ilość biegunów - 2 - Wersja zatablicowa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
38	Łącznik krzywkowy 0-1 4G10-10-U-R014 typ 4G10-10-U-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "0", "1" - Ilość biegunów - 2 - Wersja zatablicowa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
39	Łącznik krzywkowy 0-1 4G63-10-U-R214 typ 4G63-10-U-R214 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "0", "1" - Ilość biegunów - 2 - Wersja zatablicowa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
40	Przelotowy zacisk szeregowy, 6 mm²; kolor:beżowy 1020200000 typ WDU 6 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 6 mm²; na szynę TS 35, beżowa
41	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
42	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
43	Przelotowy zacisk szeregowy, 6 mm²; kolor:niebieski 1020280000 typ WDU 6 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 6 mm²; na szynę TS 35, niebieska
44	Przelotowy zacisk szeregowy, 6 mm²; kolor:żółto-zielony 1010200000 typ WPE 6 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 6 mm²; na szynę TS 35, żółto-zielona
45	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm²; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35, beżowa
46	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm²; kolor:niebieski 1020180000 typ WDU 4 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35, niebieska
47	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm²; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm²; na szynę TS 35, żółto-zielona
48	Przelotowy zacisk szeregowy, 10 mm², beżowy 1020300000 typ WDU 10 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 10 mm²; na szynę TS 35, beżowa

49	Przelotowy zacisk szeregowy, 10 mm ² , niebieski 1020380000 typ WDU 10 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 10 mm ² ; na szynę TS 35, niebieska
50	Mostek śrubowy 2 torowy do złązek 10mm ² 1052560000 typ WQV 10/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złązek 10 mm ²
51	Mostek śrubowy 10 torowy do złązek 10mm ² 1052460000 typ WQV 10/10 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 10-torowy do złązek 10 mm ²
52	Przelotowy zacisk szeregowy, 6 mm ² ; kolor:beżowy 1020200000 typ WDU 6 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 6 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
53	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
54	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
55	Przelotowy zacisk szeregowy, 6 mm ² ; kolor:niebieski 1020280000 typ WDU 6 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 6 mm ² ; na szynę TS 35, niebieska
56	Mostek śrubowy 3-polowy do zacisków 6mm ² 1054760000 typ WQV 6/3 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 3-torowy do złązek 6 mm ²

Zestawienie materiałów - R02

Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Wkładka bezpiecznikowa 6A do Tytan II typ Wkładka 6A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 6A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
2	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
3	Wkładka bezpiecznikowa 6A do Tytan II typ Wkładka 6A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 6A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
4	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
5	Wkładka bezpiecznikowa 6A do Tytan II typ Wkładka 6A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 6A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
6	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
7	Wkładka bezpiecznikowa 6A do Tytan II typ Wkładka 6A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 6A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
8	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
9	Wkładki bezpiecznikowe, komplet 3 szt. 3x6A do Tytan II IS504712-A typ Wkładka 3x6A prod. SCHRACK	Komplet 3 wsuwek z wkładkami 6A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
10	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 3p IS504702-A typ TYTAN II 63A 3p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3
11	Wkładki bezpiecznikowe, komplet 3 szt. 3x6A do Tytan II IS504712-A typ Wkładka 3x6A prod. SCHRACK	Komplet 3 wsuwek z wkładkami 6A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego

12	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 3p IS504702-A typ TYTAN II 63A 3p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3
13	Wkładki bezpiecznikowe, komplet 3 szt. 3x6A do Tytan II IS504712-A typ Wkładka 3x6A prod. SCHRACK	Komplet 3 wsuwek z wkładkami 6A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
14	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 3p IS504702-A typ TYTAN II 63A 3p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3
15	Wkładki bezpiecznikowe, komplet 3 szt. 3x6A do Tytan II IS504712-A typ Wkładka 3x6A prod. SCHRACK	Komplet 3 wsuwek z wkładkami 6A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
16	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 3p IS504702-A typ TYTAN II 63A 3p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3
17	Wkładki bezpiecznikowe, komplet 3 szt. 3x10A do Tytan II IS504713-A typ Wkładka 3x10A prod. SCHRACK	Komplet 3 wsuwek z wkładkami 10A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
18	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 3p IS504702-A typ TYTAN II 63A 3p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3
19	Wkładki bezpiecznikowe, komplet 3 szt. 3x10A do Tytan II IS504713-A typ Wkładka 3x10A prod. SCHRACK	Komplet 3 wsuwek z wkładkami 10A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
20	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 3p IS504702-A typ TYTAN II 63A 3p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 3
21	Wkładka bezpiecznikowa 16A do Tytan II typ Wkładka 16A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
22	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
23	Wkładka bezpiecznikowa 16A do Tytan II typ Wkładka 16A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
24	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
25	Wkładka bezpiecznikowa 16A do Tytan II typ Wkładka 16A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
26	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1

27	Wkładka bezpiecznikowa 16A do Tytan II typ Wkładka 16A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
28	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
29	Wkładka bezpiecznikowa 16A do Tytan II typ Wkładka 16A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
30	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
31	Wkładka bezpiecznikowa 16A do Tytan II typ Wkładka 16A prod. SCHRACK	1 wsuwka z wkładką 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
32	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN II 63A 1p, IS504700-A typ TYTAN II 63A 1p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 1
33	Gniazdo 3-faz. 32A 2642-126 prod. POLAM Nakło	Gniazdo 3-faz. 32A 5P, montaż natynkowy
34	Obudowa X-BOX plus 500x1450x250 (SxWxG mm) z przepustem u dołu ,kolor RAL7035 typ Obudowa X-BOX plus prod. KARWASZ	Skrzynka z blachy gr. 1,2 - 1,5mm: - Wymiary 500x1450x250 (SxWxG mm) - Przepust u dołu - Kolor RAL7035 - IP30
35	Łącznik krzywkowy 0-1 4G10-10-U-R014 typ 4G10-10-U-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "0", "1" - Ilość biegunów - 2 - Wersja zatablicowa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
36	Łącznik krzywkowy 0-1 4G10-10-U-R014 typ 4G10-10-U-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "0", "1" - Ilość biegunów - 2 - Wersja zatablicowa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
37	Łącznik krzywkowy 0-1 4G10-10-U-R014 typ 4G10-10-U-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "0", "1" - Ilość biegunów - 2 - Wersja zatablicowa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
38	Łącznik krzywkowy 0-1 4G10-10-U-R014 typ 4G10-10-U-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "0", "1" - Ilość biegunów - 2 - Wersja zatablicowa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
39	Przelotowy zacisk szeregowy, 6 mm ² ; kolor:beżowy 1020200000 typ WDU 6 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 6 mm ² ; na szynę TS 35 , beżowa
40	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
41	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
42	Przelotowy zacisk szeregowy, 6 mm ² ; kolor:niebieski 1020280000 typ WDU 6 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 6 mm ² ; na szynę TS 35 , niebieska
43	Przelotowy zacisk szeregowy, 6 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010200000 typ WPE 6 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 6 mm ² ; na szynę TS 35 , żółto-zielona

44	Mostek śrubowy 2-polowy do zacisków 6mm ² 1052360000 typ WQV 6/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złązek 6 mm ²
45	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złązek 2,5-10, beżowa
46	Przelotowy zacisk szeregowy, 6 mm ² ; kolor:beżowy 1020200000 typ WDU 6 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 6 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
47	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
48	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
49	Przelotowy zacisk szeregowy, 6 mm ² ; kolor:niebieski 1020280000 typ WDU 6 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 6 mm ² ; na szynę TS 35, niebieska
50	Przelotowy zacisk szeregowy, 6 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010200000 typ WPE 6 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 6 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona
51	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
52	Mostek śrubowy 3 torowy 1054560000 typ WQV 4/3 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 3-torowy do złązek 4 mm ²
53	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:niebieski 1020180000 typ WDU 4 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, niebieska
54	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona
55	Przelotowy zacisk szeregowy, 6 mm ² ; kolor:beżowy 1020200000 typ WDU 6 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 6 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
56	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
57	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
58	Przelotowy zacisk szeregowy, 6 mm ² ; kolor:niebieski 1020280000 typ WDU 6 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 6 mm ² ; na szynę TS 35, niebieska
59	Przelotowy zacisk szeregowy, 6 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010200000 typ WPE 6 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 6 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona
60	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
61	Mostek śrubowy 3 torowy 1054560000 typ WQV 4/3 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 3-torowy do złązek 4 mm ²
62	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:niebieski 1020180000 typ WDU 4 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, niebieska
63	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona
64	Przelotowy zacisk szeregowy, 6 mm ² ; kolor:beżowy 1020200000 typ WDU 6 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 6 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
65	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
66	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
67	Przelotowy zacisk szeregowy, 6 mm ² ; kolor:niebieski 1020280000 typ WDU 6 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 6 mm ² ; na szynę TS 35, niebieska
68	Przelotowy zacisk szeregowy, 6 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010200000 typ WPE 6 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 6 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona
69	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złązek 2,5-10, beżowa
70	Przelotowy zacisk szeregowy, 6 mm ² ; kolor:beżowy 1020200000 typ WDU 6 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 6 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
71	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
72	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
73	Przelotowy zacisk szeregowy, 6 mm ² ; kolor:niebieski 1020280000 typ WDU 6 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 6 mm ² ; na szynę TS 35, niebieska
74	Przelotowy zacisk szeregowy, 6 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010200000 typ WPE 6 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 6 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona

75	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa
76	Przelotowy zacisk szeregowy, 6 mm ² ; kolor:beżowy 1020200000 typ WDU 6 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 6 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
77	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
78	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
79	Przelotowy zacisk szeregowy, 6 mm ² ; kolor:niebieski 1020280000 typ WDU 6 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 6 mm ² ; na szynę TS 35, niebieska
80	Przelotowy zacisk szeregowy, 6 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010200000 typ WPE 6 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 6 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona
81	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa

Zestawienie materiałów - termostaty

Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Termostat TE-4 typ TE-4 prod. terMAR	Termostat do grzejnika elektrycznego kamiennego
2	Termostat TE-4 typ TE-4 prod. terMAR	Termostat do grzejnika elektrycznego kamiennego
3	Termostat TE-4KCZZ typ TE-4KCZZ prod. terMAR	Termostat do grzejnika elektrycznego kamiennego
4	Termostat TE-4KCZZ typ TE-4KCZZ prod. terMAR	Termostat do grzejnika elektrycznego kamiennego
5	Termostat TE-4 typ TE-4 prod. terMAR	Termostat do grzejnika elektrycznego kamiennego
6	Termostat TE-4 typ TE-4 prod. terMAR	Termostat do grzejnika elektrycznego kamiennego
7	Termostat TE-4 typ TE-4 prod. terMAR	Termostat do grzejnika elektrycznego kamiennego
8	Termostat TE-4 typ TE-4 prod. terMAR	Termostat do grzejnika elektrycznego kamiennego

Przegląd kabli - Potrzeby własne 230/400VAC

Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
01	YKSYFtly 4x6 mm ²	YKSYFtly 4x6 mm ²
691	YKY 5x1,5 mm ²	YKY 5x1,5 mm ²
692	YKY 5x1,5 mm ²	YKY 5x1,5 mm ²
701	YKSY 5x1,5 mm ²	YKSY 5x1,5 mm ²
783	YKSY 5x1,5 mm ²	YKSY 5x1,5 mm ²
791	YKSY 5x1,5 mm ²	YKSY 5x1,5 mm ²
904	YKSY 14x1,5 mm ²	YKSY 14x1,5 mm ²
9201	YKYFtly 5x10 mm ²	YKYFtly 5x10 mm ²
9203	YKY-żo 5x10 mm ²	YKY-żo 5x10 mm ²
9204	YKYFtly 5x4 mm ²	YKYFtly 5x4 mm ²
9206	YKYFtly 5x2,5 mm ²	YKYFtly 5x2,5 mm ²
9207	YKY 5x2,5 mm ²	YKY 5x2,5 mm ²
9208	YKYFtly 5x4 mm ²	YKYFtly 5x4 mm ²
9211	YKY 5x2,5 mm ²	YKY 5x2,5 mm ²
9213	YKY 5x4 mm ²	YKY 5x4 mm ²
9214	YKY 5x4 mm ²	YKY 5x4 mm ²
9216	YKY 5x4 mm ²	YKY 5x4 mm ²
9217	YKY 3x10 mm ²	YKY 3x10 mm ²
9222	YKY 3x4 mm ²	YKY 3x4 mm ²
9226	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9227	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9229	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9232	YKY 3x1,5 mm ²	YKY 3x1,5 mm ²
9233	YKY 3x1,5 mm ²	YKY 3x1,5 mm ²
9235	YKY 3x1,5 mm ²	YKY 3x1,5 mm ²
9236	YKY 3x1,5 mm ²	YKY 3x1,5 mm ²
9303	YKY-żo 5x10 mm ²	YKY-żo 5x10 mm ²
9305	YKYFtly 5x4 mm ²	YKYFtly 5x4 mm ²
9306	YKYFtly 5x2,5 mm ²	YKYFtly 5x2,5 mm ²
9308	YKYFtly 5x4 mm ²	YKYFtly 5x4 mm ²
9311	YKY 5x2,5 mm ²	YKY 5x2,5 mm ²
9313	YKY 5x4 mm ²	YKY 5x4 mm ²
9317	YKY 3x10 mm ²	YKY 3x10 mm ²
9319	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9321	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9323	YKY 3x4 mm ²	YKY 3x4 mm ²
9329	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9336	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
9400	YKSYFtly 7x1,5 mm ²	YKSYFtly 7x1,5 mm ²
9901	YKY 3x1,5 mm ²	YKY 3x1,5 mm ²
9902	YKY 3x1,5 mm ²	YKY 3x1,5 mm ²
9903	YKY 3x1,5 mm ²	YKY 3x1,5 mm ²
9904	YKY 3x1,5 mm ²	YKY 3x1,5 mm ²
9905	YKY 3x1,5 mm ²	YKY 3x1,5 mm ²
9911	YTKSYekw 1x2x0,8 mm ²	YTKSYekw 1x2x0,8 mm ²
9912	YTKSYekw 1x2x0,8 mm ²	YTKSYekw 1x2x0,8 mm ²
9913	YTKSYekw 1x2x0,8 mm ²	YTKSYekw 1x2x0,8 mm ²

9914	YTKSYekw 1x2x0,8 mm ²	YTKSYekw 1x2x0,8 mm ²
9915	YTKSYekw 1x2x0,8 mm ²	YTKSYekw 1x2x0,8 mm ²
9940.1	YKY 3x1,5 mm ²	YKY 3x1,5 mm ²
9940.2	YKY 3x1,5 mm ²	YKY 3x1,5 mm ²
9941.1	YKY 3x1,5 mm ²	YKY 3x1,5 mm ²
50101	YKY 5x2,5 mm ²	YKY 5x2,5 mm ²
51701	YKY 5x2,5 mm ²	YKY 5x2,5 mm ²
E691	Patchord F/UTP 4x2x0,5 mm ²	Patchord F/UTP 4x2x0,5 mm ²
E692	Patchord F/UTP 4x2x0,5 mm ²	Patchord F/UTP 4x2x0,5 mm ²
O24	YKSYFtly 3x2,5 mm ²	YKSYFtly 3x2,5 mm ²
R01' istn	YKY 5x4 mm ²	YKY 5x4 mm ²
T071	FTP 4x2x0,5 mm ²	FTP 4x2x0,5 mm ²
1T041	patchcord ST-ST x62,5/125 µm	patchcord ST-ST x62,5/125 µm
2T041	Patchord F/UTP 4x2x0,5 mm ²	Patchord F/UTP 4x2x0,5 mm ²
W1	YKYFtly 4x95 mm ²	YKYFtly 4x95 mm ²
W2	YKYFtly 4x95 mm ²	YKYFtly 4x95 mm ²
istn. BTS	YKY-żo 5x10 mm ²	YKY-żo 5x10 mm ²

Tom D11 - Potrzeby własne 220 VDC		
Zestawienie materiałów - FC		
Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Przełącznik kontroli izolacji sieci z funkcją lokalizacji doziemień typ iso685-D-P prod. BENDER	Składnik systemu lokalizacji doziemień w sieci 220VDC: Przełącznik kontroli izolacji sieci z funkcją lokalizacji doziemień
2	Konwerter protokołów BMS --> ModbusTCP, TCP/IP typ COM465DP prod. BENDER	Składnik systemu lokalizacji doziemień w sieci 220VDC: Konwerter protokołów BMS --> ModbusTCP, TCP/IP
3	Ogniwo 10 GroE 250 10 GroE 250 typ 10 GroE 250 prod. FIAMM	Bateria akumulatorów 220 VDC. - Ilość pojedynczych ogniw – 106 - Ogniwa ołowiowo-kwasowe - Pojemność C10 (w temp. 20 'C , napięcie końcowe 1,8 V/ogniwo) – nie mniejsza niż 250 Ah. - Elektroda dodatnia wiekopowierzchniowa - Ogniwa wyposażone w bezobsługowe korki rekombinacyjne- Trwałość eksploatacyjna ogniw baterii oraz korków rekombinacyjnych, potwierdzona przez producenta oryginalna karta katalogowa – nie krótsza niż 25 lat, - Łączniki między ogniwami muszą być w pełni izolowane i dostosowane do skręcania na zaciskach ogniw – długość łączników powinna zapewniać odstęp między ogniwami baterii nie mniejszą niż 10 mm
4	korki rekombinacyjne do baterii 10GroE 250 KPU.00013 typ korki rekombinacyjne do baterii 10GroE 250 prod. FIAMM	Korki rekombinacyjne do baterii 220 VDC o trwałości równej trwałości baterii
5	kuweta do baterii 36 x 10 GroE 250 typ kuweta AW3350 do baterii 36 x 10 GroE 250 prod. GNB	Kuweta do baterii 220 VDC
6	stojak SGS 3- 35H typ stojak SGS 3- 35H prod. GNB	Stojak do baterii 220 VDC, metalowe, pokryte lakierem kwasoodpornym, poziome , podwójne dwurzędowe z możliwością poziomowania za pomocą wykręcanych nóżek regulacyjnych
7	Rozłącznik 2- biegunowy bezpiecznikowy TYTAN II 63A IS504701-A typ TYTAN II 63A 2p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciowa: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 2
8	Wkładka bezpiecznikowa 2A do Tytan II typ Wkładka 2A prod. SCHRACK	Wsuwka z wkładką 2A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
9	Wyłącznik instalacyjny B10A/1, 6kA 9004840396133 typ BM618110 prod. SCHRACK	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 10 A Ilość biegunów - 1 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciowa - 6 kA
10	Rozłącznik 2- biegunowy bezpiecznikowy TYTAN II 63A IS504701-A typ TYTAN II 63A 2p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciowa: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 2

11	Wkładka bezpiecznikowa 40A do Tytan II typ Wkładka 40A prod. SCHRACK	Wsuwka z wkładką 40A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
12	Rozłącznik 2- biegunowy bezpiecznikowy TYTAN II 63A IS504701-A typ TYTAN II 63A 2p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 2
13	Wkładka bezpiecznikowa 16A do Tytan II typ Wkładka 16A prod. SCHRACK	Wsuwka z wkładką 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
14	Rozłącznik 2- biegunowy bezpiecznikowy TYTAN II 63A IS504701-A typ TYTAN II 63A 2p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 2
15	Wkładka bezpiecznikowa 16A do Tytan II typ Wkładka 16A prod. SCHRACK	Wsuwka z wkładką 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
16	Rozłącznik 2- biegunowy bezpiecznikowy TYTAN II 63A IS504701-A typ TYTAN II 63A 2p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 2
17	Wkładka bezpiecznikowa 16A do Tytan II typ Wkładka 16A prod. SCHRACK	Wsuwka z wkładką 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
18	Rozłącznik 2- biegunowy bezpiecznikowy TYTAN II 63A IS504701-A typ TYTAN II 63A 2p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 2
19	Wkładka bezpiecznikowa 20A do Tytan II typ Wkładka 20A prod. SCHRACK	Wsuwka z wkładką 20A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
20	Rozłącznik 2- biegunowy bezpiecznikowy TYTAN II 63A IS504701-A typ TYTAN II 63A 2p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 2
21	Wkładka bezpiecznikowa 16A do Tytan II typ Wkładka 16A prod. SCHRACK	Wsuwka z wkładką 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
22	Rozłącznik 2- biegunowy bezpiecznikowy TYTAN II 63A IS504701-A typ TYTAN II 63A 2p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 2
23	Wkładka bezpiecznikowa 20A do Tytan II typ Wkładka 20A prod. SCHRACK	Wsuwka z wkładką 20A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
24	Rozłącznik 2- biegunowy bezpiecznikowy TYTAN II 63A IS504701-A typ TYTAN II 63A 2p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 2
25	Wkładka bezpiecznikowa 10A do Tytan II typ Wkładka 10A prod. SCHRACK	Wsuwka z wkładką 10A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
26	Rozłącznik 2- biegunowy bezpiecznikowy TYTAN II 63A IS504701-A typ TYTAN II 63A 2p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 2

27	Wkładka bezpiecznikowa 20A do Tytan II typ Wkładka 20A prod. SCHRACK	Wsuwka z wkładką 20A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
28	Rozłącznik 2- biegunowy bezpiecznikowy TYTAN II 63A IS504701-A typ TYTAN II 63A 2p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 2
29	Wkładka bezpiecznikowa 20A do Tytan II typ Wkładka 20A prod. SCHRACK	Wsuwka z wkładką 20A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
30	Rozłącznik 2- biegunowy bezpiecznikowy TYTAN II 63A IS504701-A typ TYTAN II 63A 2p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 2
31	Wkładka bezpiecznikowa 16A do Tytan II typ Wkładka 16A prod. SCHRACK	Wsuwka z wkładką 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
32	Rozłącznik 2- biegunowy bezpiecznikowy TYTAN II 63A IS504701-A typ TYTAN II 63A 2p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 2
33	Wkładka bezpiecznikowa 16A do Tytan II typ Wkładka 16A prod. SCHRACK	Wsuwka z wkładką 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
34	Rozłącznik 2- biegunowy bezpiecznikowy TYTAN II 63A IS504701-A typ TYTAN II 63A 2p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 2
35	Wkładka bezpiecznikowa 16A do Tytan II typ Wkładka 16A prod. SCHRACK	Wsuwka z wkładką 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
36	Rozłącznik 2- biegunowy bezpiecznikowy TYTAN II 63A IS504701-A typ TYTAN II 63A 2p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 2
37	Wkładka bezpiecznikowa 16A do Tytan II typ Wkładka 16A prod. SCHRACK	Wsuwka z wkładką 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
38	Rozłącznik 2- biegunowy bezpiecznikowy TYTAN II 63A IS504701-A typ TYTAN II 63A 2p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 2
39	Wkładka bezpiecznikowa 16A do Tytan II typ Wkładka 16A prod. SCHRACK	Wsuwka z wkładką 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
40	Rozłącznik 2- biegunowy bezpiecznikowy TYTAN II 63A IS504701-A typ TYTAN II 63A 2p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 2
41	Wkładka bezpiecznikowa 16A do Tytan II typ Wkładka 16A prod. SCHRACK	Wsuwka z wkładką 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
42	Rozłącznik 2- biegunowy bezpiecznikowy TYTAN II 63A IS504701-A typ TYTAN II 63A 2p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 2

43	Wkładka bezpiecznikowa 16A do Tytan II typ Wkładka 16A prod. SCHRACK	Wsuwka z wkładką 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
44	Rozłącznik 2- biegunowy bezpiecznikowy TYTAN II 63A IS504701-A typ TYTAN II 63A 2p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 2
45	Wkładka bezpiecznikowa 16A do Tytan II typ Wkładka 16A prod. SCHRACK	Wsuwka z wkładką 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
46	Rozłącznik 2- biegunowy bezpiecznikowy TYTAN II 63A IS504701-A typ TYTAN II 63A 2p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 2
47	Wkładka bezpiecznikowa 16A do Tytan II typ Wkładka 16A prod. SCHRACK	Wsuwka z wkładką 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
48	Rozłącznik 2- biegunowy bezpiecznikowy TYTAN II 63A IS504701-A typ TYTAN II 63A 2p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 2
49	Wkładka bezpiecznikowa 16A do Tytan II typ Wkładka 16A prod. SCHRACK	Wsuwka z wkładką 16A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
50	Rozłącznik 2- biegunowy bezpiecznikowy TYTAN II 63A IS504701-A typ TYTAN II 63A 2p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 2
51	Wkładka bezpiecznikowa 10A do Tytan II typ Wkładka 10A prod. SCHRACK	Wsuwka z wkładką 10A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
52	Rozłącznik 2- biegunowy bezpiecznikowy TYTAN II 63A IS504701-A typ TYTAN II 63A 2p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 2
53	Wkładka bezpiecznikowa 10A do Tytan II typ Wkładka 10A prod. SCHRACK	Wsuwka z wkładką 10A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
54	Rozłącznik 2- biegunowy bezpiecznikowy TYTAN II 63A IS504701-A typ TYTAN II 63A 2p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 2
55	Wkładka bezpiecznikowa 10A do Tytan II typ Wkładka 10A prod. SCHRACK	Wsuwka z wkładką 10A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
56	Rozłącznik 2- biegunowy bezpiecznikowy TYTAN II 63A IS504701-A typ TYTAN II 63A 2p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 2
57	Wkładka bezpiecznikowa 10A do Tytan II typ Wkładka 10A prod. SCHRACK	Wsuwka z wkładką 10A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
58	Rozłącznik 2- biegunowy bezpiecznikowy TYTAN II 63A IS504701-A typ TYTAN II 63A 2p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 2

59	Wkładka bezpiecznikowa 10A do Tytan II typ Wkładka 10A prod. SCHRACK	Wsuwka z wkładką 10A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
60	Rozłącznik 2- biegunowy bezpiecznikowy TYTAN II 63A IS504701-A typ TYTAN II 63A 2p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 2
61	Wkładka bezpiecznikowa 10A do Tytan II typ Wkładka 10A prod. SCHRACK	Wsuwka z wkładką 10A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
62	Rozłącznik 2- biegunowy bezpiecznikowy TYTAN II 63A IS504701-A typ TYTAN II 63A 2p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 2
63	Wkładka bezpiecznikowa 10A do Tytan II typ Wkładka 10A prod. SCHRACK	Wsuwka z wkładką 10A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
64	Rozłącznik 2- biegunowy bezpiecznikowy TYTAN II 63A IS504701-A typ TYTAN II 63A 2p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 2
65	Wkładka bezpiecznikowa 10A do Tytan II typ Wkładka 10A prod. SCHRACK	Wsuwka z wkładką 10A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
66	Rozłącznik 2- biegunowy bezpiecznikowy TYTAN II 63A IS504701-A typ TYTAN II 63A 2p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 2
67	Wkładka bezpiecznikowa 10A do Tytan II typ Wkładka 10A prod. SCHRACK	Wsuwka z wkładką 10A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
68	Rozłącznik 2- biegunowy bezpiecznikowy TYTAN II 63A IS504701-A typ TYTAN II 63A 2p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 2
69	Wkładka bezpiecznikowa 10A do Tytan II typ Wkładka 10A prod. SCHRACK	Wsuwka z wkładką 10A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
70	Rozłącznik 2- biegunowy bezpiecznikowy TYTAN II 63A IS504701-A typ TYTAN II 63A 2p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 2
71	Wkładka bezpiecznikowa 10A do Tytan II typ Wkładka 10A prod. SCHRACK	Wsuwka z wkładką 10A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
72	Rozłącznik 2- biegunowy bezpiecznikowy TYTAN II 63A IS504701-A typ TYTAN II 63A 2p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 2
73	Wkładka bezpiecznikowa 10A do Tytan II typ Wkładka 10A prod. SCHRACK	Wsuwka z wkładką 10A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
74	Rozłącznik 2- biegunowy bezpiecznikowy TYTAN II 63A IS504701-A typ TYTAN II 63A 2p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 2

75	Wkładka bezpiecznikowa 6A do Tytan II typ Wkładka 6A prod. SCHRACK	Wsuwka z wkładką 6A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
76	Rozłącznik 2- biegunowy bezpiecznikowy TYTAN II 63A IS504701-A typ TYTAN II 63A 2p prod. SCHRACK	Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy: - Prąd znamionowy: 63A - Kategoria pracy: AC 22 i DC 21B - Zdolność zwarciova: 50 kA - Mocowanie zatrzaskowe na szynie TH 35 - Ilość biegunów: 2
77	Wkładka bezpiecznikowa 6A do Tytan II typ Wkładka 6A prod. SCHRACK	Wsuwka z wkładką 6A do rozłącznika izolacyjnego bezpiecznikowego
78	Uniwersalna szafa energetyczna 2220x800x800 K2220x800x800/P/RAL7035/DS.F.P/S.L/S.P/S.T/S.G/PR.T/RUS.F.P/MPP.T/CP1/EUK/EUR/EWK/ETO/ELO/EPW typ PROFIL-L prod. ZPRAE	Szafa energetyczna wolnostojąca o wymiarach 800x800x2200mm wyposażona w: - drzwi przednie przeszkłone, prawe - ścianki stałe: lewa, prawa, tylna, górna - 1 x rama uchylna 19" z przodu, zawiasy skośne - 1 x pełna przegroda montażowa z tyłu szafy - cokół 100 mm dla konstrukcji przyściennnej - kolor RAL 7035 - wyposażenie dodatkowe: szyna uziemienia konstrukcji i ramy uchylnej, wspornik uchwytów kabla, tabliczki opisowe, lampka oświetlenia szafy, panel wentylatorów w daszku
79	Rama uchylna 19", wys. 35U, otworowanie dwustronne, wys. ramki 1708mm typ PROFIL-L prod. ZPRAE	Rama uchylna 19", wys. 35U, otworowanie dwustronne, wys. ramki 1708mm
80	Płyta maskująca 19", wys. 4U pełna	Płyta maskująca 19", wys. 4U pełna
81	Płyta maskująca 19", wys. 3U pełna	Płyta maskująca 19", wys. 3U pełna
82	Płyta aluminiowa montażowa 19", wys. 2U pełna z korytkami kablowymi 60x60 i listwą TS35	Płyta aluminiowa montażowa 19", wys. 2U pełna z korytkami kablowymi 60x60 i listwą TS35
83	Konstrukcja szyn do wysunięcia prostownika	Konstrukcja szyn do wysunięcia prostownika
84	Szyna zbiorcza miedziana 30x5mm typ Cu	Szyna zbiorcza miedziana 30x5mm typ Cu
85	Oslona przezroczysta z pleksi	Oslona przezroczysta z pleksi
86	Przewód - czarny typ LgY 1,5	Przewód - czarny typ LgY 1,5
87	Przewód - czerwony typ LgY 1C	Przewód - czerwony typ LgY 1C
88	Przewód - niebieski typ LgY 1C	Przewód - niebieski typ LgY 1C
89	Przewód - czarny typ LgY 2,5	Przewód - czarny typ LgY 2,5
90	Przewód - żółto-zielony typ LgY 2,5	Przewód - żółto-zielony typ LgY 2,5
91	Przewód - żółto-zielony typ LgY 2,5	Przewód - żółto-zielony typ LgY 2,5
92	Przewód - niebieski typ LgY 4	Przewód - niebieski typ LgY 4
93	Przewód - czerwony typ LgY 4	Przewód - czerwony typ LgY 4
94	Przewód - czerwony typ LgY 6	Przewód - czerwony typ LgY 6
95	Przewód - niebieski typ LgY 6	Przewód - niebieski typ LgY 6
96	Przewód - czarny typ LgY 1C	Przewód - czarny typ LgY 1C
97	Przewód - czerwony typ LgY 2,5	Przewód - czerwony typ LgY 2,5
98	Przewód - niebieski typ LgY 2,5	Przewód - niebieski typ LgY 2,5
99	Przewód - czerwony typ LgY 1C	Przewód - czerwony typ LgY 1C
100	Przewód - niebieski typ LgY 1C	Przewód - niebieski typ LgY 1C
101	Uchwyt szyn zbiorczych typ W-2/3010 prod. Ergom	Uchwyt szyn zbiorczych, liczba biegunów - 2, maksymalny prąd znamionowy - 800A
102	Zasilacz buforowy z panelem monitorowania ZB220DC50R typ ZB220DC50R prod. MEDCOM	Prostownik AC/DC: - Napięcie wyjściowe znamionowe - 220 VDC - Napięcie sieci zasilającej - 3x400 VAC - Prąd wyjściowy znamionowy - 50 A - Zakres zmian napięcia zasilającego - 15% ÷ +10% - Stabilność napięcia wyjściowego - < 1% - Tętnienia napięcia wyjściowego - < 0,5% - Moduł komunikacyjny, wyjście RS-485 - Z panelem monitorowania - Do zabudowania w szafie, moduł Rack 19"
103	Lampka sygnalizacyjna niebieska L22Dn typ L22Dn prod. PROMET	Lampka sygnalizacyjna niebieska, LED 220 VDC
104	Przekładnik pomiarowo-prądowy typ W0-S20 prod. BENDER	Składnik systemu lokalizacji doziemień w sieci 220VDC: Przekładnik pomiarowo-prądowy, otwór fi 20 mm
105	Przekładnik pomiarowo-prądowy typ W0-S20 prod. BENDER	Składnik systemu lokalizacji doziemień w sieci 220VDC: Przekładnik pomiarowo-prądowy, otwór fi 20 mm
106	Przekładnik pomiarowo-prądowy typ W0-S20 prod. BENDER	Składnik systemu lokalizacji doziemień w sieci 220VDC: Przekładnik pomiarowo-prądowy, otwór fi 20 mm

[illegible]

133	Przekładnik pomiarowo-prądowy typ W0-S20 prod. BENDER	Składnik systemu lokalizacji doziemień w sieci 220VDC: Przekładnik pomiarowo-prądowy, otwór fi 20 mm
134	Przekładnik pomiarowo-prądowy typ W0-S20 prod. BENDER	Składnik systemu lokalizacji doziemień w sieci 220VDC: Przekładnik pomiarowo-prądowy, otwór fi 20 mm
135	Przekładnik pomiarowo-prądowy typ W0-S20 prod. BENDER	Składnik systemu lokalizacji doziemień w sieci 220VDC: Przekładnik pomiarowo-prądowy, otwór fi 20 mm
136	Stycznik mocy, 4bg.+1R 1Z, typ LC1DT25MD prod. Schneider Electric	Stycznik mocy : Prąd znamionowy - 25A Ilość styków głównych - 4Z IP 20 Zasilanie cewki - 220 VDC Kategoria użytkowania - AC-1 Styki pomocnicze: 1Z + 1R
137	Stycznik mocy, 4bg.+1R 1Z, typ LC1DT25MD prod. Schneider Electric	Stycznik mocy : Prąd znamionowy - 25A Ilość styków głównych - 4Z IP 20 Zasilanie cewki - 220 VDC Kategoria użytkowania - AC-1 Styki pomocnicze: 1Z + 1R
138	Stycznik mocy, 4bg.+1R 1Z, typ LC1DT25MD prod. Schneider Electric	Stycznik mocy : Prąd znamionowy - 25A Ilość styków głównych - 4Z IP 20 Zasilanie cewki - 220 VDC Kategoria użytkowania - AC-1 Styki pomocnicze: 1Z + 1R
139	Przelotowy zacisk szeregowy, 16 mm ² , beżowy 1028900000 typ WDU 16 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 16 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
140	Mostek śrubowy 2 torowy do złązek 16mm ² 1053260000 typ WQV 16/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złązek 16 mm ²
141	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
142	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
143	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złązek 2,5-10, beżowa
144	Przelotowy zacisk szeregowy, 16 mm ² , niebieski 1028980000 typ WDU 16 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 16 mm ² ; na szynę TS 35, niebieska
145	Przelotowy zacisk szeregowy, 16 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010400000 typ WPE 16 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 16 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona
146	Przelotowy zacisk szeregowy, 16 mm ² , beżowy 1028900000 typ WDU 16 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 16 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
147	Mostek śrubowy 2 torowy do złązek 16mm ² 1053260000 typ WQV 16/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złązek 16 mm ²
148	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
149	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
150	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złązek 2,5-10, beżowa
151	Przelotowy zacisk szeregowy, 16 mm ² , niebieski 1028980000 typ WDU 16 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 16 mm ² ; na szynę TS 35, niebieska
152	Przelotowy zacisk szeregowy, 16 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010400000 typ WPE 16 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 16 mm ² ; na szynę TS 35, żółto-zielona
153	Amperomierz magnetoelektryczny do pomiaru prądu stałego MA19 o zakresie pomiarowym 60-0-60A/60mV typ MA19 prod. LUMEL	Amperomierz magnetoelektryczny do pomiaru prądu stałego o zakresie pomiarowym 60-0-60A/60mV
154	Amperomierz magnetoelektryczny do pomiaru prądu stałego MA19 o zakresie pomiarowym 60-0-60A/60mV typ MA19 prod. LUMEL	Amperomierz magnetoelektryczny do pomiaru prądu stałego o zakresie pomiarowym 60-0-60A/60mV

155	Cyfrowy miernik tablicowy typ N30H (jednostka V) N30H 1 2 01 00 P 1 typ N30H prod. LUMEL	Cyfrowy miernik tablicowy do pomiaru napięcia na szynach: - U zasilania 85...253 V a.c. (40..400 Hz) lub d.c. - Wyjścia przekaźnikowe przełączne - Pomiar napięcia - Interfejs RS-485 - protokół MODBUS RTU - Wykonanie standardowe - Z instrukcją w języku polskim - Z dodatkowym atestem Kontroli Jakości
156	Rozłącznik izolacyjny z widoczną przerwą 2500 4006 typ Sirco VM1 63A 4p I-II prod. SOCOMEC	Przełącznik (rozłącznik z widoczną przerwą) z napędem ręcznym I-II - Ilość biegunów - 4 - Do wbudowania - Znamionowe napięcie izolacji - 800 V - Znamionowy prąd ciągły - 63 A
157	Dźwignia napędu bezpośredniego 2599 5012 prod. SOCOMEC	Dźwignia napędu bezpośredniego do przełącznika z napędem ręcznym
158	Rozłącznik izolacyjny z widoczną przerwą 2500 4006 typ Sirco VM1 63A 4p I-II prod. SOCOMEC	Przełącznik (rozłącznik z widoczną przerwą) z napędem ręcznym I-II - Ilość biegunów - 4 - Do wbudowania - Znamionowe napięcie izolacji - 800 V - Znamionowy prąd ciągły - 63 A
159	Dźwignia napędu bezpośredniego 2599 5012 prod. SOCOMEC	Dźwignia napędu bezpośredniego do przełącznika z napędem ręcznym
160	Rozłącznik izolacyjny z widoczną przerwą 2500 4006 typ Sirco VM1 63A 4p I-II prod. SOCOMEC	Przełącznik (rozłącznik z widoczną przerwą) z napędem ręcznym I-II - Ilość biegunów - 4 - Do wbudowania - Znamionowe napięcie izolacji - 800 V - Znamionowy prąd ciągły - 63 A
161	Dźwignia napędu bezpośredniego 2599 5012 prod. SOCOMEC	Dźwignia napędu bezpośredniego do przełącznika z napędem ręcznym
162	Bocznik pomiarowy typ B2 60A/60mV prod. LUMEL	Bocznik pomiarowy typ B2 60A/60mV
163	Bocznik pomiarowy typ B2 60A/60mV prod. LUMEL	Bocznik pomiarowy typ B2 60A/60mV
164	Przełącznik 4220 4004 typ COMO C 40A 4p I-II prod. SOCOMEC	Ręczny przełącznik zasilania 40A
165	Dźwignia napędu bezpośredniego 40A 4259 2042 prod. SOCOMEC	Dźwignia napędu bezpośredniego do ręcznego przełącznika zasilania 40A
166	Adapter montażowy na szynę DIN 4259 9001 prod. SOCOMEC	Adapter montażowy na szynę DIN
167	Łącznik krzywkowy 1-0-2 4G10-52-U-R014 typ 4G10-52-U-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "0", "2" - Ilość biegunów - 3 - Wersja zatablicowa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
168	Łącznik krzywkowy 1-0-2 4G10-52-U-R014 typ 4G10-52-U-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "0", "2" - Ilość biegunów - 3 - Wersja zatablicowa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
169	Łącznik krzywkowy 1-0-2 4G10-52-U-R014 typ 4G10-52-U-R014 prod. APATOR	Łącznik krzywkowy: - Pozycje "1", "0", "2" - Ilość biegunów - 3 - Wersja zatablicowa - Znamionowe napięcie izolacji - 690 V - Znamionowy prąd łączeniowy - 10 A
170	Termostat zamykający (NO) 0 do +60 °C 01141.0-00 typ KTS 011 prod. STEGO	Termostat zamykający (NO) 0 do +60 °C
171	Czujnik do zewnętrznego pomiaru prądu baterii LEM typ ZPP 1 prod. MEDCOM	Czujnik do zewnętrznego pomiaru prądu baterii
172	Ewaluator 12 kanałowy z alarmem i LED, 7seg. wyświetlacz, styki alarm. typ EDS440-L prod. BENDER	Składnik systemu lokalizacji doziemień w sieci 220VDC: Ewaluator 12 kanałowy z alarmem i LED, 7seg. wyświetlacz, styki alarm

173	Ewaluator 12 kanałowy z alarmem i LED, 7seg. wyświetlacz, styki alarm. typ EDS440-L prod. BENDER	Składnik systemu lokalizacji doziemień w sieci 220VDC: Ewaluator 12 kanałowy z alarmem i LED, 7seg. wyświetlacz, styki alarm
174	Szyna BB-Bus do podłączenia ewaluatora EDS440-S do isometru iso685 typ BB-Bus prod. BENDER	Składnik systemu lokalizacji doziemień w sieci 220VDC: Szyna BB-Bus do podłączenia ewaluatora 12 kanałowego do isometru
175	Ewaluator 12 kanałowy z alarmem i LED, 7seg. wyświetlacz, styki alarm. typ EDS440-L prod. BENDER	Składnik systemu lokalizacji doziemień w sieci 220VDC: Ewaluator 12 kanałowy z alarmem i LED, 7seg. wyświetlacz, styki alarm
176	Szyna BB-Bus do podłączenia ewaluatora EDS440-S do isometru iso685 typ BB-Bus prod. BENDER	Składnik systemu lokalizacji doziemień w sieci 220VDC: Szyna BB-Bus do podłączenia ewaluatora 12 kanałowego do isometru
177	Konwerter RS-232/422/485 - Fiber ST/MM Ex-CC_485/FLG typ Ex-CC_485/FLG/A prod. ELKOMTECH	Konwerter RS-232/422/485 na światłowód szklany wielomodowy złącza ST
178	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35 , beżowa
179	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączek 4 mm2
180	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
181	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
182	Płytki skrajna kolor:beżowy 1050000000 typ WAP 2.5-10/BE prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa
183	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:niebieski 1020180000 typ WDU 4 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35 , niebieska
184	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35 , żółto-zielona
185	Gniazdo 1-faz. na szynę TS35 z bolcem, 16A BZ325001-A typ BZ325001-A prod. SCHRACK	Gniazdo 1-faz. na szynę TS35 z bolcem, 10/16A
186	Przelotowy zacisk szeregowy, 2,5 mm ² 1020000000 typ WDU 2.5 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 2,5 mm ² ; na szynę TS 35 , beżowa
187	Mostek 2-pola śrubowy WQV 2.5/2 1053660000 typ WQV 2.5/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączek 2,5 mm2
188	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
189	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
190	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa
191	Przelotowy zacisk szeregowy, 2,5 mm ² 1020000000 typ WDU 2.5 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 2,5 mm ² ; na szynę TS 35 , beżowa
192	Mostek 3-pola śrubowy 1053760000 typ WQV 2.5/3 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 3-torowy do złączek 2,5 mm2
193	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
194	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
195	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa
196	Przelotowy zacisk szeregowy, 2,5 mm ² 1020000000 typ WDU 2.5 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 2,5 mm ² ; na szynę TS 35 , beżowa
197	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
198	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
199	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa
200	Przelotowy zacisk szeregowy, 16 mm ² , beżowy 1028900000 typ WDU 16 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 16 mm ² ; na szynę TS 35 , beżowa
201	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
202	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
203	Przelotowy zacisk szeregowy, 16 mm ² , niebieski 1028980000 typ WDU 16 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 16 mm ² ; na szynę TS 35 , niebieska

204	Płytki skrajna/działowa 1058800000 typ WTW EN prod. Weidmuller	Płytki skrajna/działowa
205	Przelotowy zacisk szeregowy, 6 mm ² ; kolor:beżowy 1020200000 typ WDU 6 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 6 mm ² ; na szynę TS 35 , beżowa
206	Przelotowy zacisk szeregowy, 6 mm ² ; kolor:niebieski 1020280000 typ WDU 6 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 6 mm ² ; na szynę TS 35 , niebieska
207	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złączy 2,5-10, beżowa
208	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35 , beżowa
209	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączy 4 mm ²
210	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
211	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
212	Płytki skrajna kolor:beżowy 1050000000 typ WAP 2.5-10/BE prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączy 2,5-10, beżowa
213	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:niebieski 1020180000 typ WDU 4 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35 , niebieska
214	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010100000 typ WPE 4 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35 , żółto-zielona
215	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35 , beżowa
216	Mostek śrubowy 3 torowy 1054560000 typ WQV 4/3 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 3-torowy do złączy 4 mm ²
217	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
218	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
219	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączy 4 mm ²
220	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączy 2,5-10, beżowa
221	Przelotowy zacisk szeregowy, 2,5 mm ² 1020000000 typ WDU 2.5 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 2,5 mm ² ; na szynę TS 35 , beżowa
222	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączy 2,5-10, beżowa
223	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
224	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
225	Przelotowy zacisk szeregowy, 2,5 mm ² 1020000000 typ WDU 2.5 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 2,5 mm ² ; na szynę TS 35 , beżowa
226	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
227	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
228	Zacisk szeregowy przewodu ochronnego, 2,5 mm ² 1010000000 typ WPE 2.5 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 2,5 mm ² ; na szynę TS 35 , żółto-zielona
229	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączy 2,5-10, beżowa
230	Mostek 2-pola śrubowy WQV 2.5/2 1053660000 typ WQV 2.5/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączy 2,5 mm ²
231	Przelotowy zacisk szeregowy, 35 mm ² , beżowy 1020500000 typ WDU 35 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 35 mm ² ; na szynę TS 35 , beżowa
232	Mostek 2-pola śrubowy WQV 35/2 1053060000 typ WQV 35/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączy 35 mm ²
233	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
234	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
235	Płytki działowa 1050100000 typ WAP 16+35 WTW 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki działowa do złączy 2,5-10, beżowa
236	Przelotowy zacisk szeregowy, 35 mm ² , niebieski 1020580000 typ WDU 35 BL prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 35 mm ² ; na szynę TS 35 , niebieska
237	Ogranicznik przepięć typu 2 1033789 typ VAL-SEC-T2-2+F-220DC-FM prod. PXC	Zespół wtykowych ograniczników przepięć, do 220 VDC, typ 2

Przegląd kabli - Potrzeby własne 220 VDC		
Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
401	YKY 2x16 mm ²	YKY 2x16 mm ²
402	YKY 3x4 mm ²	YKY 3x4 mm ²
403	YKY 3x4 mm ²	YKY 3x4 mm ²
404	YKY 3x4 mm ²	YKY 3x4 mm ²
405	YKYFtly 3x4 mm ²	YKYFtly 3x4 mm ²
406	YKY 3x4 mm ²	YKY 3x4 mm ²
407	YKY 3x2,5 mm ²	YKY 3x2,5 mm ²
408	YKY 3x4 mm ²	YKY 3x4 mm ²
409	YKY 7x4 mm ²	YKY 7x4 mm ²
412	YKY 3x4 mm ²	YKY 3x4 mm ²
413	YKY 2x4 mm ²	YKY 2x4 mm ²
414	YKY 2x4 mm ²	YKY 2x4 mm ²
415	YKY 2x4 mm ²	YKY 2x4 mm ²
416	YKY 2x4 mm ²	YKY 2x4 mm ²
417	YKY 2x4 mm ²	YKY 2x4 mm ²
418	YKY 2x4 mm ²	YKY 2x4 mm ²
419	YKY 2x4 mm ²	YKY 2x4 mm ²
420	YKY 2x4 mm ²	YKY 2x4 mm ²
422	YKY 2x1,5 mm ²	YKY 2x1,5 mm ²
423	YKY 2x1,5 mm ²	YKY 2x1,5 mm ²
424	YKY 2x1,5 mm ²	YKY 2x1,5 mm ²
425	YKY 2x1,5 mm ²	YKY 2x1,5 mm ²
426	YKY 2x4 mm ²	YKY 2x4 mm ²
490	YSTY 3x0,75 mm ²	YSTY 3x0,75 mm ²
788	YKSY 7x1,5 mm ²	YKSY 7x1,5 mm ²
FC-FA1	YKY 5x1,5 mm ²	YKY 5x1,5 mm ²
FC-FA3	YKY 3x1,5 mm ²	YKY 3x1,5 mm ²
L1	J-YStY 2x2x0,8 mm ²	J-YStY 2x2x0,8 mm ²
L2	J-YStY 2x2x0,8 mm ²	J-YStY 2x2x0,8 mm ²
L3	J-YStY 2x2x0,8 mm ²	J-YStY 2x2x0,8 mm ²
L4	J-YStY 2x2x0,8 mm ²	J-YStY 2x2x0,8 mm ²
T072	FTP 4x2x0,5 mm ²	FTP 4x2x0,5 mm ²
T082	FTP 4x2x0,5 mm ²	FTP 4x2x0,5 mm ²
T0711	FTP 4x2x0,5 mm ²	FTP 4x2x0,5 mm ²
T0820	FTP 4x2x0,5 mm ²	FTP 4x2x0,5 mm ²
1T071	patchcord ST-ST x62,5/125 µm	patchcord ST-ST x62,5/125 µm
2T912	Patchcord F/UTP 4x2x0,5 mm ²	Patchcord F/UTP 4x2x0,5 mm ²
W1	H07RN-F (czerwony) x35 mm ²	H07RN-F (czerwony) x35 mm ²
W2	H07RN-F (niebieski) X35 mm ²	H07RN-F (niebieski) X35 mm ²

Tom D11 - Przebudowa sygnalizacji ogólnej		
Zestawienie materiałów - FC1		
Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
1	Przelotowy zacisk szeregowy, 6 mm ² ; kolor:żółto-zielony 1010200000 typ WPE 6 prod. Weidmuller	Złączka ochronna 2-przewodowa; śrubowa, 6 mm ² ; na szynę TS 35 , żółto-zielona
2	Przelotowy zacisk szeregowy, 6 mm ² ; kolor:beżowy 1020200000 typ WDU 6 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 6 mm ² ; na szynę TS 35 , beżowa
3	Mostek śrubowy 2-polowy do zacisków 6mm ² 1052360000 typ WQV 6/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączek 6 mm2
4	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
5	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
6	Płytką skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytką skrajna/rozdzielająca do złączek 2,5-10, beżowa
7	Mostek śrubowy 3-polowy do zacisków 6mm ² 1054760000 typ WQV 6/3 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 3-torowy do złączek 6 mm2
8	Końcówki Hi typ Hi	Końcówki tulejkowe do przewodów linkowych
9	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.1,5mm szer. 300mm, wys. 1960mm	Płyta z blachy do montażu aparatury gr.1,5mm szer. 300mm, wys. 1960mm
10	Szyna nośna EN 50 022 (35) typ TS 35	Szyna nośna 35x15
11	Przewód - czarny typ LgY 1,5	Przewód - czarny typ LgY 1,5
12	Blok sygnalizacyjny 12 diod, złącze ST IEC 103, wejścia 220VDC MSA-12fD-220 typ MSA-12fD prod. ZPrAE	Blok sygnalizacyjny 12 diod, złącze ST IEC 103, wejścia 220VDC

13	Wył.nadprądowy; 1-bieg. typu B6A; 6kA 2CDS251001R0065 typ S201 B6 prod. ABB	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 6 A Ilość biegunów - 1 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA
14	Wył.nadprądowy; 2-bieg. typu B; dla napięcia 220VDC 2CDS272061R0065 typ S202M-B6UC prod. ABB	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 6 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA Na napięcie 220 VDC
15	Wył.nadprądowy; 2-bieg. typu B; dla napięcia 220VDC 2CDS272061R0065 typ S202M-B6UC prod. ABB	Wyłącznik nadprądowy instalacyjny: Prąd znamionowy - 6 A Ilość biegunów - 2 Charakterystyka - B Wytrzymałość zwarciova - 6 kA Na napięcie 220 VDC
16	Zasilacz. Napięcie wyjściowe 24V DC MDR-10-24 prod. MEAN WELL	Zasilacz impulsowy AC/DC na szynę DIN 10W 85-264VAC Uwyj 24VDC 0,42A
17	Lampka sygnalizacyjna czerwona NEF30-LDc typ NEF30-LDc prod. PROMET	Lampka sygnalizacyjna czerwona, LED 220 VDC
18	Lampka sygnalizacyjna czerwona NEF30-LDc typ NEF30-LDc prod. PROMET	Lampka sygnalizacyjna czerwona, LED 220 VDC
19	Przełącznik do gniazda wtykowego, 3P.220V DC R15-2013-23-1220 typ R15 3P prod. RELPOL	Przełącznik przemysłowy - wykonania napięciowe - Liczba i rodzaj zestyków - 3P (przełączne) - Sposób podłączenia - do gniazd wtykowych montowanych na szynie 35mm - Cewka - 220 V DC - Do gniazd wtykowych - IP 40
20	Gniazdo wtykowe do przełączników R15 3P 592001 typ PZ11 prod. RELPOL	Gniazdo wtykowe z zaciskami śrubowymi do przełączników, montaż na szynie 35mm
21	Przełącznik do gniazda wtykowego, 3P, 230VAC. R15-2013-23-5230 typ R15-3p prod. RELPOL	Przełącznik przemysłowy - wykonania napięciowe - Liczba i rodzaj zestyków - 3P (przełączne) - Sposób podłączenia - do gniazd wtykowych montowanych na szynie 35mm - Cewka - 230 V AC - Do gniazd wtykowych - IP 40
22	Gniazdo wtykowe do przełączników R15 3P 592001 typ PZ11 prod. RELPOL	Gniazdo wtykowe z zaciskami śrubowymi do przełączników, montaż na szynie 35mm
23	Przełącznik do gniazda wtykowego, 3P. R15-2013-23-1220 typ R15 3P prod. RELPOL	Przełącznik przemysłowy - wykonania napięciowe - Liczba i rodzaj zestyków - 3P (przełączne) - Sposób podłączenia - do gniazd wtykowych montowanych na szynie 35mm - Cewka - 220 V DC - Do gniazd wtykowych - IP 40
24	Gniazdo wtykowe do przełączników R15 3P 592001 typ PZ11 prod. RELPOL	Gniazdo wtykowe z zaciskami śrubowymi do przełączników, montaż na szynie 35mm
25	Serwer portów szeregowych, 1x RS-232/422/485 ADAM-4571-CE typ ADAM-4571-CE prod. ADVANTECH	Serwer portów szeregowych, 1x RS-232/422/485 , 1x ETH
26	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35 , beżowa
27	Mostek śrubowy 3 torowy 1054560000 typ WQV 4/3 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 3-torowy do złączy 4 mm2
28	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
29	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączy 2,5-10, beżowa
30	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35 , beżowa
31	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
32	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączy 2,5-10, beżowa

33	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
34	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
35	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączy 2,5-10, beżowa
36	Przelotowy zacisk szeregowy, 4 mm ² ; kolor:beżowy 1020100000 typ WDU 4 prod. Weidmuller	Złączka przelotowa 2-przewodowa; śrubowa, 4 mm ² ; na szynę TS 35, beżowa
37	Trzymacz na szynę TS35 1061200000 typ WEW 35/2 prod. Weidmuller	Trzymacz na szynę TS35
38	Oznacznik trzymacza 8x30mm 1806120000 typ EM 8/30 prod. Weidmuller	Oznacznik trzymacza 8x30mm
39	Płytki skrajna/rozdzielająca 1050000000 typ WAP 2.5-10 prod. Weidmuller	Płytki skrajna/rozdzielająca do złączy 2,5-10, beżowa
40	Mostek śrubowy 4-półowy do zacisków 4mm ² 1054660000 typ WQV 4/4 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 4-torowy do złączy 4 mm ²
41	Mostek śrubowy 5 torowy do złączy 4mm ² 1057860000 typ WQV 4/5 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 5-torowy do złączy 4 mm ²
42	Mostek śrubowy 3 torowy 1054560000 typ WQV 4/3 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 3-torowy do złączy 4 mm ²
43	Mostek śrubowy 10 torowy do złączy 4mm ² 1052060000 typ WQV 4/10 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 10-torowy do złączy 4 mm ²
44	Mostek śrubowy 6 torowy do złączy 4mm ² 1057160000 typ WQV 4/6 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 6-torowy do złączy 4 mm ²
45	Mostek śrubowy 2 torowy 1051960000 typ WQV 4/2 prod. Weidmuller	Mostek śrubowy izolowany 2-torowy do złączy 4 mm ²
Przegląd kabli - Przebudowa sygnalizacji ogólnej		
Lp.	Nazwa materiału/urządzenia wg dokumentacji projektowej	Cechy równoważności materiału/urządzenia opisane w dokumentacji projektowej
781	YKSY 14x1,5 mm ²	YKSY 14x1,5 mm ²
782	YKSY 10x1,5 mm ²	YKSY 10x1,5 mm ²
783	YKY 5x1,5 mm ²	YKY 5x1,5 mm ²