

Dokumentacja Techniczna

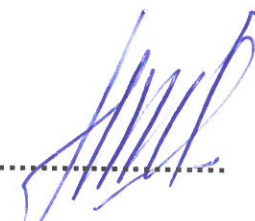
Branża elektryczna

OBIEKT : D.T. na montaż przeciwpożarowego wyłącznika prądu zasilającego obiekty techniczne nr 1 i nr 3.

ADRES : Budynek nr 1 i 3 kompleks wojskowy 7836. m. Słupsk

INWESTOR : 6 Wojskowy Oddział Gospodarczy w Ustce

OPRACOWAŁ: Krzysztof Batóg


.....
Krzysztof Batóg
upr. bud. branży elektrycznej
BK. WF. 7342/282/94
zaśw. POJJB nr POM/IE/170/02

Słupsk, grudzień 2024r.

1. Zawartość dokumentacji

1. Strona tytułowa	1
2. Zawartość dokumentacji	2
3. Zakres rzeczowy dokumentacji	3
4. Opis Techniczny	3
4.1. Podstawa opracowania.....	3
4.2. Temat opracowania	3
4.3. Stan istniejący	3
4.4. Stan zaproponowany rozwiązania technicznego w DT.....	4
4.4.1. Uwagi końcowe	5
5. Rysunki	
5.1. Widok ogólny obiektu i miejsce	6
5.2. Rozmieszczenie aparatów wyłącznika PPOŻ wraz z okablowaniem	7
5.3. Schemat blokowy zaprojektowanego urządzenia wykonawczo-sygnalizującego przeciwpożarowego wyłącznika prądu PPOŻ.	8
5.4. Schemat ideowy zasilania i sterowania PWP z cewką wzrostową z kontrolą ciągłości obwodu	9
5.5. Widok zewnętrzny obudowy wyłącznika PPOŻ	10
5.6. Widok wyposażenia w moduły sterująco wyłączające (moduły certyfikowane)	11
5.7. Karta katalogowa Przeciwpożarowego Wyłącznika Prądu PWP CX2004 (BK)	12
5.8. Wzorcowy certyfikat Krajowej Oceny Technicznej na wyłącznik PPOŻ dopuszczony do stosowania w budownictwie	13
5.9. Rozwiązanie wariantowe nr II rys. nr 10.1, 10.2 oraz 10.3	15, 16, 17

3. Zakres RZECZOWY dokumentacji

1. Dokumentacja obejmuje:

- przed przystąpieniem do prac niezbędny demontaż zabezpieczeń nn w stacji trafo nr 763 w celu pozbawienia napięcia na linii kablowej zasilającej bud. nr 1 oraz demontaż zabezpieczeń w istniejącym złączu kablowym ZK-2 zasilających bud. nr 3,
- montaż obudowy wraz z zabudowanymi aparatami sterująco wykonawczymi całego układu głównego wyłącznika PPOŻ dla dwóch budynków, bud. nr 1 wyłącznik o mocy 630A i bud. nr 2 o mocy 100 A, szt. 2
- montaż kabli w rurach ochronnych zasilająco odbiorowych YLgY 1x4x185mm² dla bud. nr 1 oraz YLgY 1x4x25mm² dla bud. nr 3 obw. 2
- montaż przycisku PPWP w obudowie IP 54 szt. 2
- montaż przewodowania zasilającego przycisk PPWP kablem NKGs 5x1,5mm² szt. 2

4. Opis techniczny

4.1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Przegląd obiektów w terenie
- Obowiązujące Normy i Przepisy

4.2. Temat opracowania

Tematem niniejszej opracowania jest dokumentacja techniczna obejmująca przebudowę zasilania dwóch obiektów po przez Przeciwpowarowy Główny Wyłącznik Prądu PPOŻ zabudowanym dla budynku nr 1 w jego środkowej części przed frontem budynku oraz dla

budynku nr 3 zabudowanym przy ścianie budynku od ul. Kozińskiego. Kompleks wojskowy nr 7838.

4.3. Stan istniejący

Obecnie oba w/w budynki przyległe do siebie nie są wyposażone w przeciwpożarowy wyłącznik prądu i ze względu na powyższe stwarzają zagrożenie na wypadek pożaru dla obsługi i służb ratowniczo technicznych

4.4. Stan zaproponowany rozwiązania technicznego w DT.

Ze względu na brak wyposażenia obu w/w budynków w przeciwpożarowy wyłącznik prądu zaproponowano rozbudowę zasilania tych obiektów o n/w wyłącznik PPOŻ umieszczonego w obudowie zewnętrznej zintegrowanej OPDP -KS2 z drzwiami pełnymi zlokalizowanej w bezpośredniej bliskości budynków. Proponowane Przeciwpożarowe Wyłączniki Prądu zestawiono w oparciu o certyfikowany wyłącznik firmy Cerbex ale jest to tylko wzorzec. Możliwy do zastosowania jest także inny wyłącznik lecz o podobnych parametrach i posiadający Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych i jest także dopuszczony do w budowania w obiektach budowlanych. W dokumentacji wskazany jako wariant nr 2.

W związku z tym że oba te budynki tj. budynek nr 1 i budynek nr 3 są ze sobą połączone i tworzą całość a posiadają dwa różne zasilania należało objąć ochroną przeciwpożarową z dwóch różnych miejsc za pomocą osobnych głównych wyłączników

Przeciwpożarowy przycisk (wyłącznik) prądu tj. przycisk PPWP powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany.

Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego, z wyjątkiem źródła zasilające oświetlenie awaryjne jeśli występuje ono w budynku.

Wszystkie prace związane z montażem Wyłączników PPOŻ wykonać zgodnie z zamieszczonymi rysunkami technicznymi. Przed przystąpieniem do prac należy rozebrać istniejący polbruk i część pozostałego betonu w celu posadowienia obudowy z głównym wyłącznikiem prądu PPOŻ. wyłącznik ten należy posadowić na prefabrykowanym fundamencie. Natomiast przy budynku nr 1 należy dodatkowo posadowić na fundamencie Kablowe złącze ZK-3 wyposażone w dwa komplety podstawy PBD 630A w celu z scalenia zasilania z dwóch kabli YAKY 4x240mm² w jedno zasilanie po przez Rozłącznik NH-3 630A z którego to zostanie wyprowadzone już zasilanie tylko

jednym kablem ale już w miedzi typu YLgY 3x1x185mm² dla obwodów fazowych L1,L2,L3 oraz 1 żyła 1x185mm² dla obwodu neutralnego N. Kable te należy układać w rurze ochronnej DVK fi 110mm i wprowadzić je w kierunku Wyłącznika PPOŻ. Następnie z zasilonego już wyłącznika PPOŻ takimi samymi kablami doprowadzić zasilanie do rozdzielni głównej RG budynku po wcześniejszym demontażu starego zasilania w postaci dwóch kabli YAKY 4x240mm². Patrz rysunki techniczne załączone do dokumentacji. Nowy WLZ złożony z kabli 4xYLgY 185mm² układać w rurze ochronnej DVK fi 110mm² po istniejącej trasie na uchwytych odstępowych i po istniejących korytach kablowych. Zarówno Złącze kablowe ZK 3 jak i wyłącznik PPOŻ. Natomiast przed przystąpieniem do prac instalacyjnych przy bud. nr 3 należy w istniejącym złączu kablowym zdemontować zabezpieczenia główne celem pozbawienia rozdzielni głównej zasilania. W miejscu przyłączenia kabli wychodzących w stronę zasilania rozdzielni należy powyższe kable wypiąć z pod BM-ów a w to miejsce dopiąć kable YLgY 3x1x 25mm² i przeprowadzić je w rurze ochronnej karbowanej DVK fi 110mm w kierunku modułu wykonawczego Wyłącznika PPOŻ umieszczonego w obudowie OPDP -KS2 z drzwiami pełnymi przedstawionymi na rysunku strona 5 i 6 oraz wpiąć je w urządzenie wykonawcze na wejściu. Następnie z wyjścia wyłącznika PPOŻ tj modułu wykonawczego wyprowadzić tą samą rurą ochronną przewody YLY 3x1x25mm i w prowadzić je do złącza kablowego wpinając się w odpływ przewodów na zasilaniu budynku tj. WLZ obiektu. Ponadto w tej samej rurze należy poprowadzić przewody ochronno - neutralne PE i N fi 50mm² w kierunku obudowy wyłącznika i zapiąć je na listwę ZUG. W związku z potrzebą zabezpieczenia prądowo obciążeniowego obiektu należy w obwodzie zasilania zabudować bezpieczniki mocy w obudowie RBK. Miejsce zabudowy należy wygospodarować w obudowie samego wyłącznika PPOŻ w jej dolnej części .

Wszystkie kable zewnętrzne umieścić w ziemi w rurze ochronnej RVS 110mm, o odporności nacisku 450KN na głębokość 60cm a po wykonaniu 15cm nadsypki z piasku oznakować przebieg kabli niebieską folią kablową.

W celu sterowania czyli zdjęcia zasilania z obiektu tj budynku nr 1 oraz budynku nr 3 należy ułożyć na ścianach budynku linię kablową zasilającą wszystkie przyciski wyłączające PPWP. Zasilanie przycisków PPWP ułożyć przewodem niepalnym typu NKGs 5x1,5mm układając je na ścianie budynku na dedykowanych uchwytych i kołkach E-90 lub w rurze samogasnącej nie palnej.

Wykonaną Dokumentację techniczną opracowano zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.z 2019 Nr 109, poz 719 § 2 ust. 1 pkt. 9 z późniejszymi zmianami) .

Ponadto zgodnie § 3 ust. 1 w/w Rozporządzenia Przeciwpowarowe wyłącznik prądu PWP powinien być wykonany w oparciu o opracowaną dokumentację uzgodnioną przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń powarowych.

4.5. Uwagi końcowe

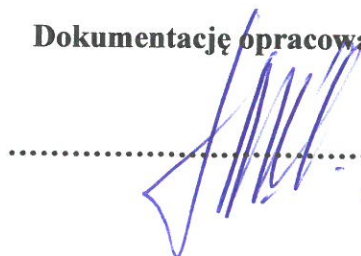
- Przed przystąpieniem do prac, wykonawca zapozna się z treścią dokumentacji, lokalizacją uzbrojenia terenu, oraz uzyska niezbędne pozwolenia na prowadzenie robót od użytkownika obiektu
- Zastosowane wyroby budowlane powinny mieć atesty i aprobaty własności użytkowych,
- Po zakończeniu montażu rozdzielni i wyłącznika PPOŻ należy dokonać sprawdzenia poprawności montażu połączeń i zawiesić tabliczki informacyjne,
- Przed załączeniem pod napięcie należy wykonać odpowiednie badania
- **Dokumentacja techniczna wykonana zgodnie ze Standardami Technicznymi Urzędów Elektroenergetycznych nN .**

UWAGA :

Po wykonanych pracach bezwzględnie przeprowadzić próbę zadziałania wyłącznika PPOŻ w obecności użytkownika i sporządzić odpowiedni protokół.

Istniejąca rozdzielnia RG pozostaje bez zmian.

Dokumentację opracował



Krzysztof Batóg
upr. bud. branży elektrycznej
BK. IIF. 7342/262/94
zaśw. POJJB nr POM/IE/170/02

RZECZOZNAWCA DO SPRAW
ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH

inż. Krzysztof Szczepanowski Nr upr. 428/2000

24.12.24
(data i podpis)

Zgodność projektu z wymaganiami
ochrony przeciwpożarowej
stwierdzam

bez uwag*

z uwagami*

Kabel YLgY 3x1x185 mm² + 1x185mm²
Obudowa nowego złącza kablowego ZK-3

Zasilanie ze stacji trafo Nr 763
2x YAKY 4x240mm²

Przewód NKGs 5x1,5mm²
Przycisk wyłączający PPWP

Obudowa wyłącznika PPOŻ z modulem wykonawczym
Kabel YLgY 3x1x185 mm² + 1x185mm²

Obudowa wyłącznika PPOŻ z modulem wykonawczym
Przycisk wyłączający PPWP
Przewód NKGs 5x1,5mm²
Istniejące złącze kablowe ZK-2
Kabel YLgY 3x1x25mm² + 1x25mm²

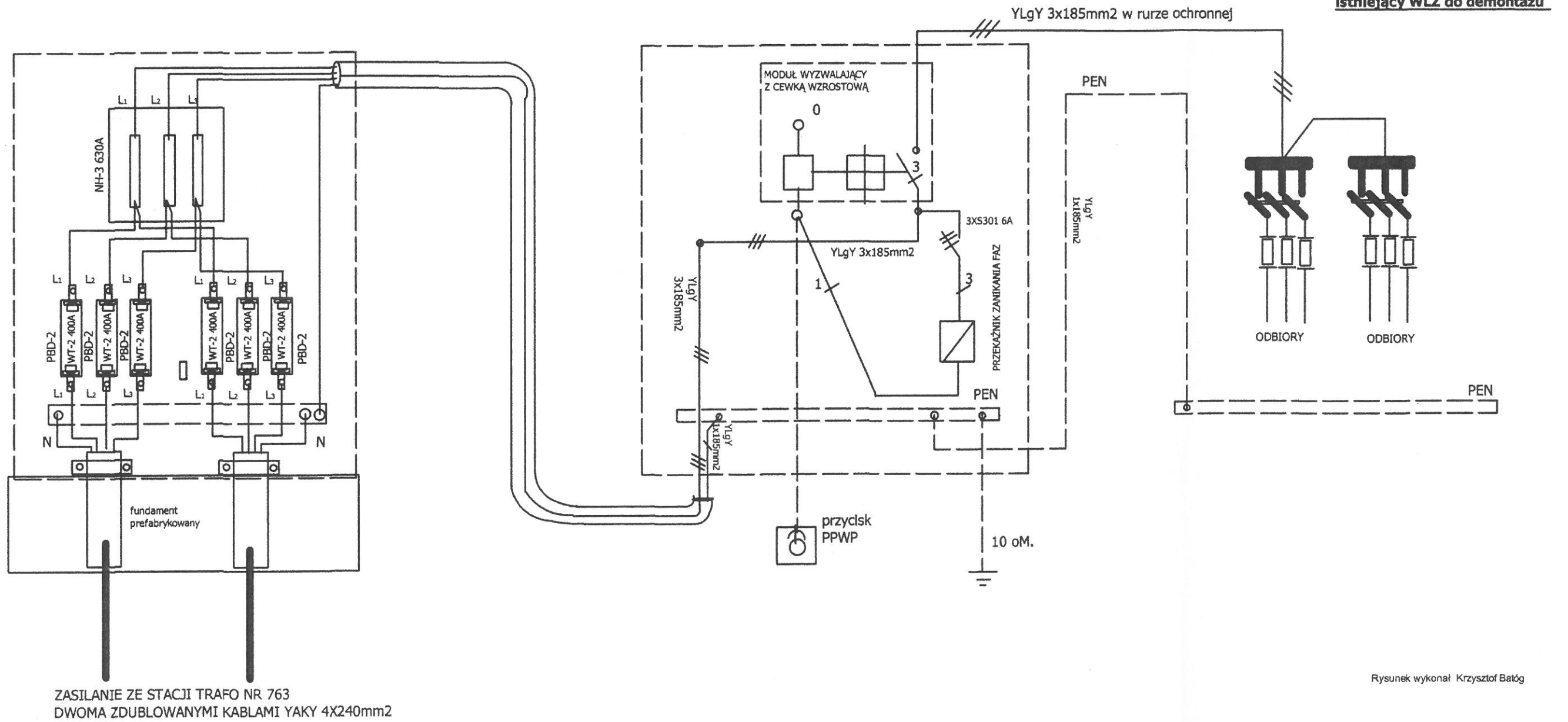
SCHEMAT WYKONANIA PRAC DLA WYŁĄCZNIKA PPOŻ BUD NR 1 / 7838

NOWO PROJEKTOWANE ZŁĄCZE ZK-3.

Obudowa wyłącznika PPOŻ Z MODUŁEM
WYKONAWCZYM 630 A.

ROZDZIELNIA GŁÓWNA W UKŁADZIE TN-C
PODEJŚCIA POD OBA WYŁĄCZNIKI NALEŻY Z MOSTKOWAĆ
LINKĄ YLgY 1X150mm² A PRZEWÓD NEUTRALNY DOŁĄCZYĆ
DO SZYNY ZBIORCZEJ „N”

Istniejący WLZ do demontażu



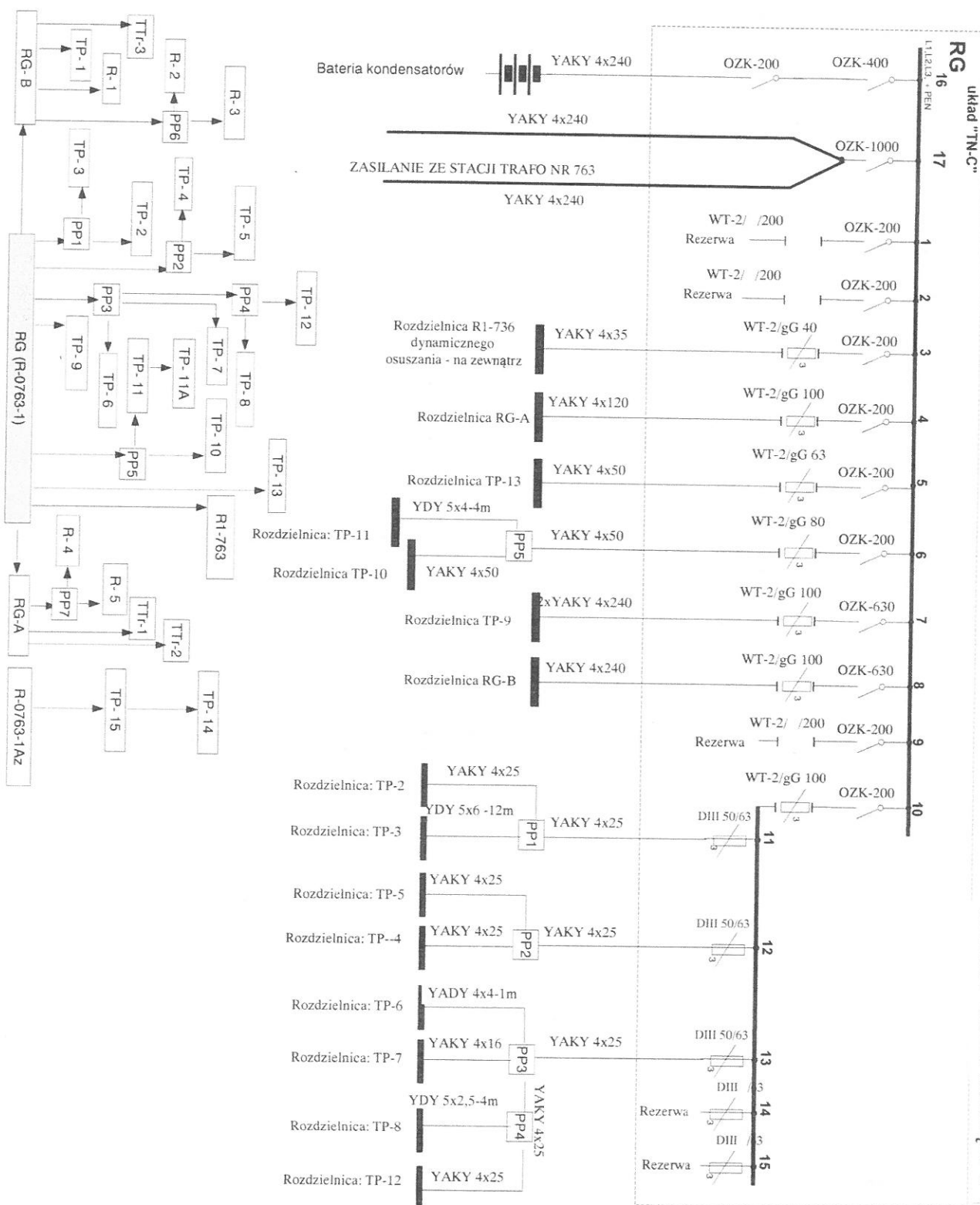
Rysunek wykonał Krzysztof Batóg

ISTNIEJĄCE ZŁĄCZE KABLOWE ZK-2
ZABUDOWANE W ELEWACJI BUDYNKU NR 3

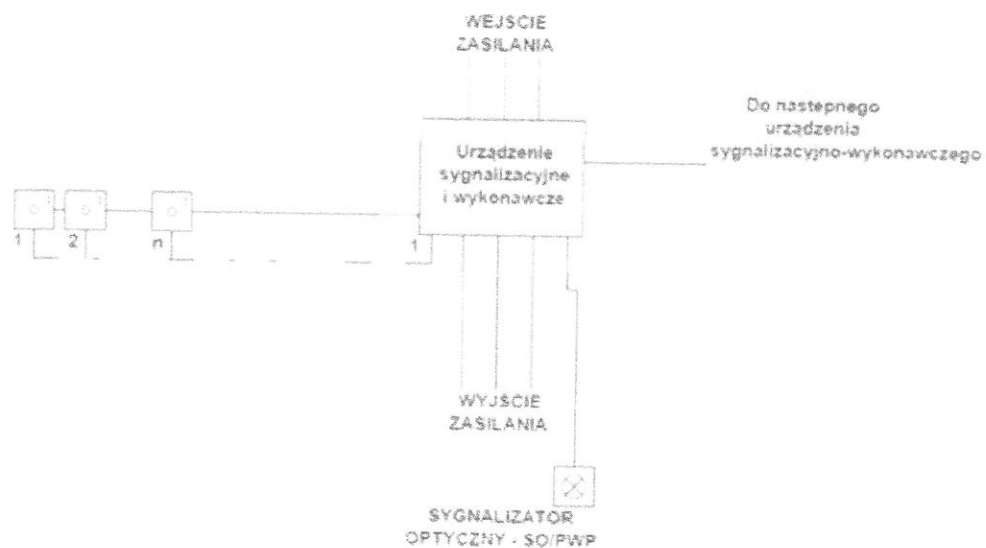
OBUDOWA WYŁĄCZNIKA PROŻ
Z MODUŁEM WYKONAWCZYM **100zł.**



STAN ISTNIEJĄCY



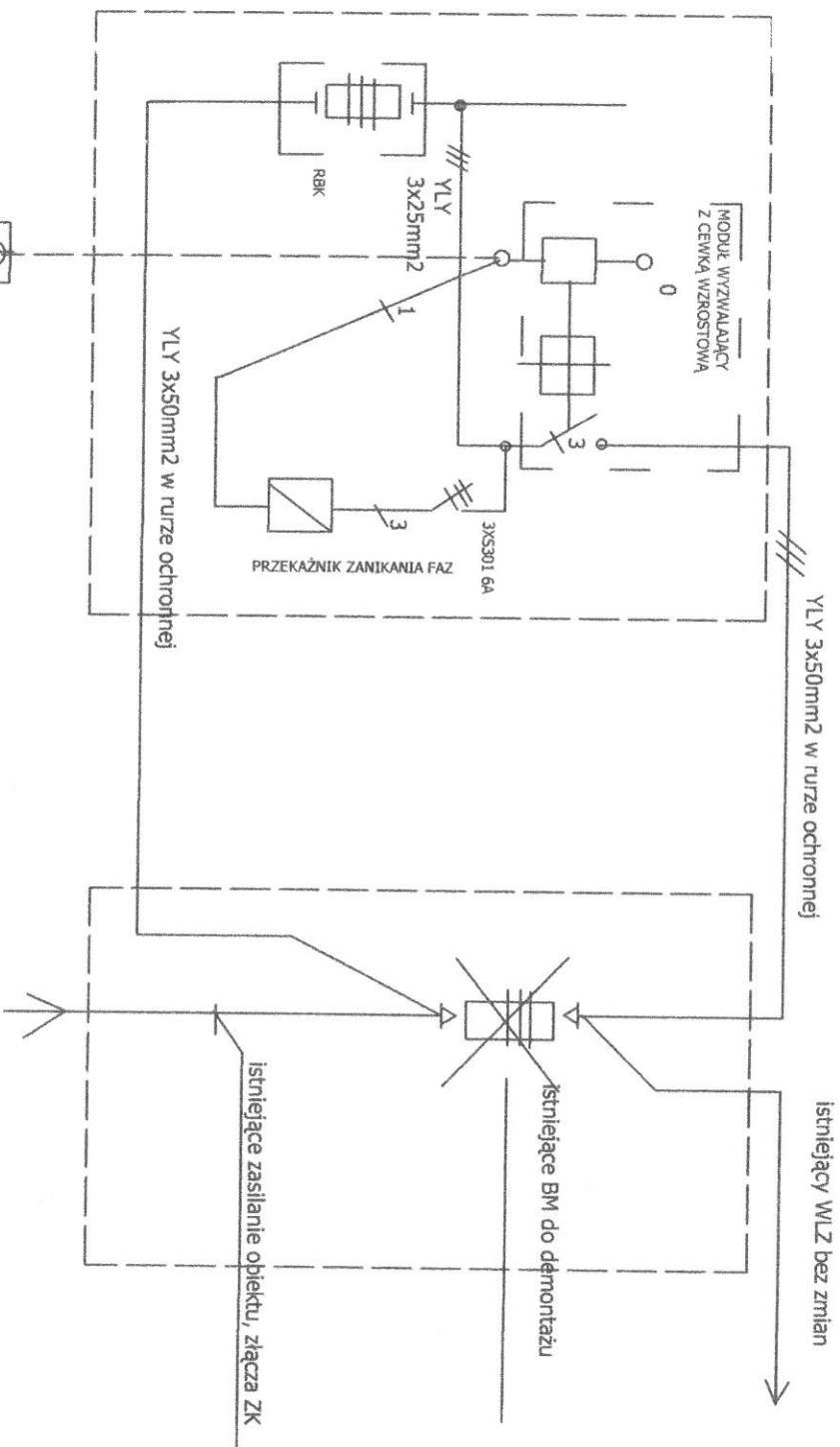
SCHEMAT BLOKOWY - URZĄDZENIA
WYKONAWCZO-SYGNALIZUJĄCEGO PRZECIWPOŻAROWEGO
WYŁĄCZNIKA PRĄDU BEZ KONTROLI CIĄGŁOŚCI PRZEWODU DO
URZĄDZENIA URUCHAMIAJĄCEGO



Rys. 4.

Obudowa wyłącznika PPOŻ z modułem
wykonawczym 100A.

Istniejące złącze kablowe obiektu bud. 3.






2. OBUDOWA OPDP-KS2 DRZWI PEŁNE (PELMET OZ)



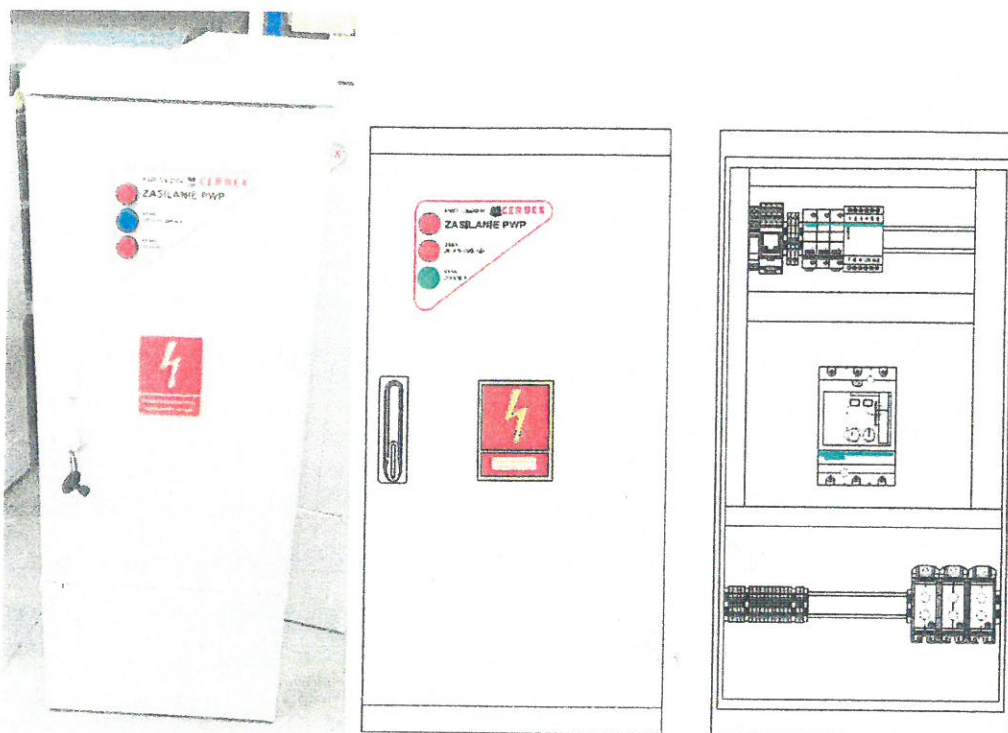
2 klasa środowiskowa (urządzenia przeznaczone do pracy na zewnątrz budynku), stopień ochrony obudowy IP 54, zakres temperatury pracy od -25oC do +75oC.
Wymiary (SxWxG):



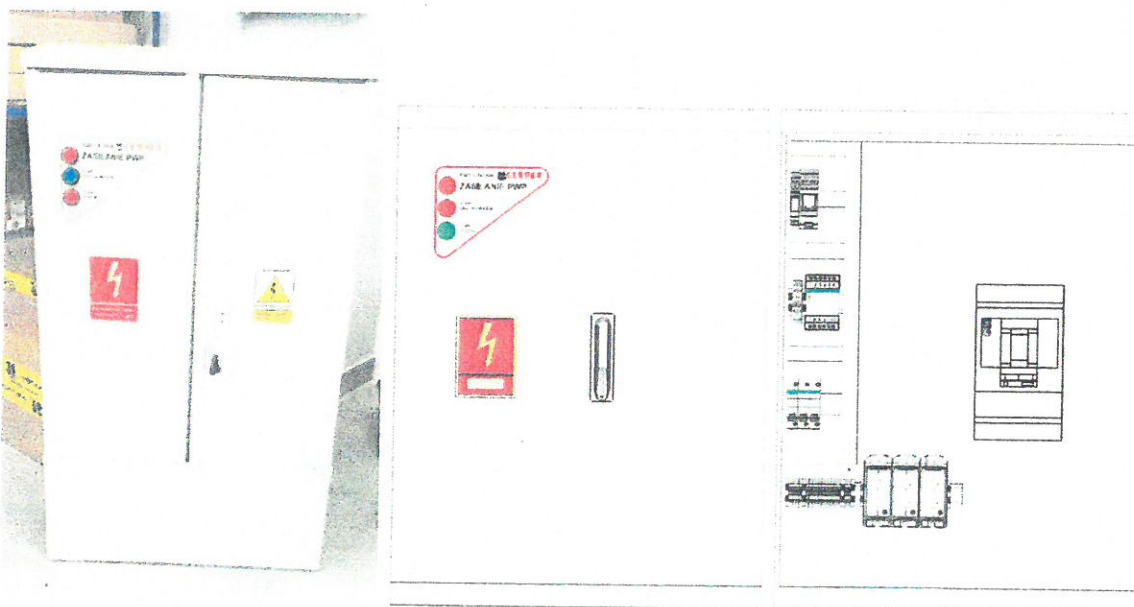
CERBEX Sp. z o.o.


Krzysztof Batóg
upr. bud. branży elektrycznej
BK. NF. 7342/262/04
zodw. POJ13 IV POMIĘ0170X12

400x820x285 [mm] - OZ - OPDP-KS2 – do 250A – poliester wzmocniony SMC



600x820x285 [mm] - OZ - OPDP-KS2 – 400A – poliester wzmocniony SMC



Krzysztof Batóg
upr. bud. branży elektrycznej
BK. NF. 7342/282/84
29 ŚW. POLNA 17 POMARZANIE

 **CERBEX** Sp. z o.o.



CERBEX



Strona 1 z 17

Krosno dnia 2023-04-01

KATALOG (BK) do 630A

Przeciwpozarowy Wyłącznik Prądu PWP CX2004 wersja (BK) AUTOMATYKA BEZ KONTROLI

AUTOMATYKA BEZ KONTROLI (BK) Jest to rozwiązanie najprostsze nie posiadające kontroli nad instalacją sterującą rozprowadzoną po budynku pomiędzy urządzeniem uruchamiającym oraz urządzeniem wykonawczym, co powoduje konieczność wzmożonych prac konserwacyjno-serwisowych. **Rozwiązanie zalecane dla obiektów ze stałą obsługą techniczną oraz możliwością czasowego wyłączenia zasilania budynku w celu testowania instalacji min. raz w kwartale.**

Niniejsze rozwiązanie oparte jest na podzespołach **SCHNEIDER ELECTRIC** jako element główny wykorzystuje wyłącznik lub rozłącznik zamontowany w dedykowanej obudowie (wyposażony w wyzwalacz wzrostowy, natomiast styki pomocnicze służą do sygnalizacji stanu na urządzeniu sygnalizacyjnym oraz urządzeniu uruchamiającym).

Zasilanie niezbędne do zadziałania wyłącznika pobierane jest za pośrednictwem przetrutnika faz, mającego na celu zapewnienie energii do zadziałania wyzwalacza nawet po zaniku napięcia na jednej lub dwóch fazach. Zastosowano wyzwalacz wzrostowy 230VAC.

Przy wykorzystaniu wyzwalacza 230V do urządzenia uruchamiającego doprowadzone jest napięcie 230V, dlatego też styk urządzenia uruchamiającego oraz lampki sygnalizacyjne są dostosowane do pracy z takim napięciem. Urządzenie wykonawcze może stanowić integralną część zasilacza CX1604, rozdzielniczy/rozdzielni przeciwpozarowej lub stanowić element autonomiczny.

UWAGA:

Katalog PWP CX2004 produkowanych seryjnie do 630A wyłączniki o innych parametrach produkowane indywidualne.

Krzysztof Batóg
mgr. bud. branży elektrycznej
BK. WF. 7342/282/94
Zaśw. POJ 13 nr. POM/CEK/17/02

CERTYFIKOWANY PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU

CX2004

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Inwestycji i Rozwoju (Dz. U. 2016 poz.1966 z późniejszymi zmianami) przeciwpożarowy wyłącznik prądu został umieszczony w grupie 10 wyrobów objętych obowiązkiem sporządzania krajowej deklaracji właściwości użytkowych oraz wymaganiem systemu oceny zgodności 1.

W skład przeciwpożarowego wyłącznika prądu **CX-2004** wchodzi następujące urządzenia zgodnie z rozporządzeniem:

- urządzenie uruchamiające
- urządzenie sygnalizacyjne
- urządzenie wykonawcze

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu **CX-2004** ma za zadanie odłączyć zasilanie budynku od źródła energii elektrycznej w czasie akcji ratowniczo-gaśniczej. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu **CX-2004**, przerywa dopływ prądu do wszystkich obwodów użytkowych, z wyjątkiem obwodów zasilających instalację i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcina dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru, należy stosować w strefach pożarowych o kubaturze przekraczającej 1000 m³ lub zawierających strefy zagrożone wybuchem.

Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne, jeżeli występuje ono w budynku.

Parametry techniczne:

PWP CX 2004:	Urządzenie: uruchamiające / sygnalizacyjne / wykonawcze	
Dopuszczenia:	Krajowa Ocena Techniczna	
Napięcie:	230/400 VAC	
Prąd wejściowy max.:	od 40 A	do 4000 A
Prąd wyjściowy max.:	od 40 A	do 4000 A
Warunki klimatyczne:	Klasa środowiskowa 1 - zastosowania wewnętrzne Klasa środowiskowa 2 - zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne	
Temperatura pracy:	Dla klasy środowiskowej 1; -5 do 40°C Dla klasy środowiskowej 2; -25 do 75°C	
Stopień ochrony IP:	Dla klasy środowiskowej 1; IP30 min. Dla klasy środowiskowej 2; IP54	
Komunikacja:	BACnet IP / MODBUS	
Szer./Wys./Gł. [mm]:	150-1200 / 150-2200 / 60-900	
Współpraca:	UPS	

Ryszard Batóg

upr. bud. branży elektrycznej
RK. RF. 7342/262/04

PG 730 ... / 01/12/2002

Rys. 9.



CERBEX

www.cerbex.pl

Rys. 10.1

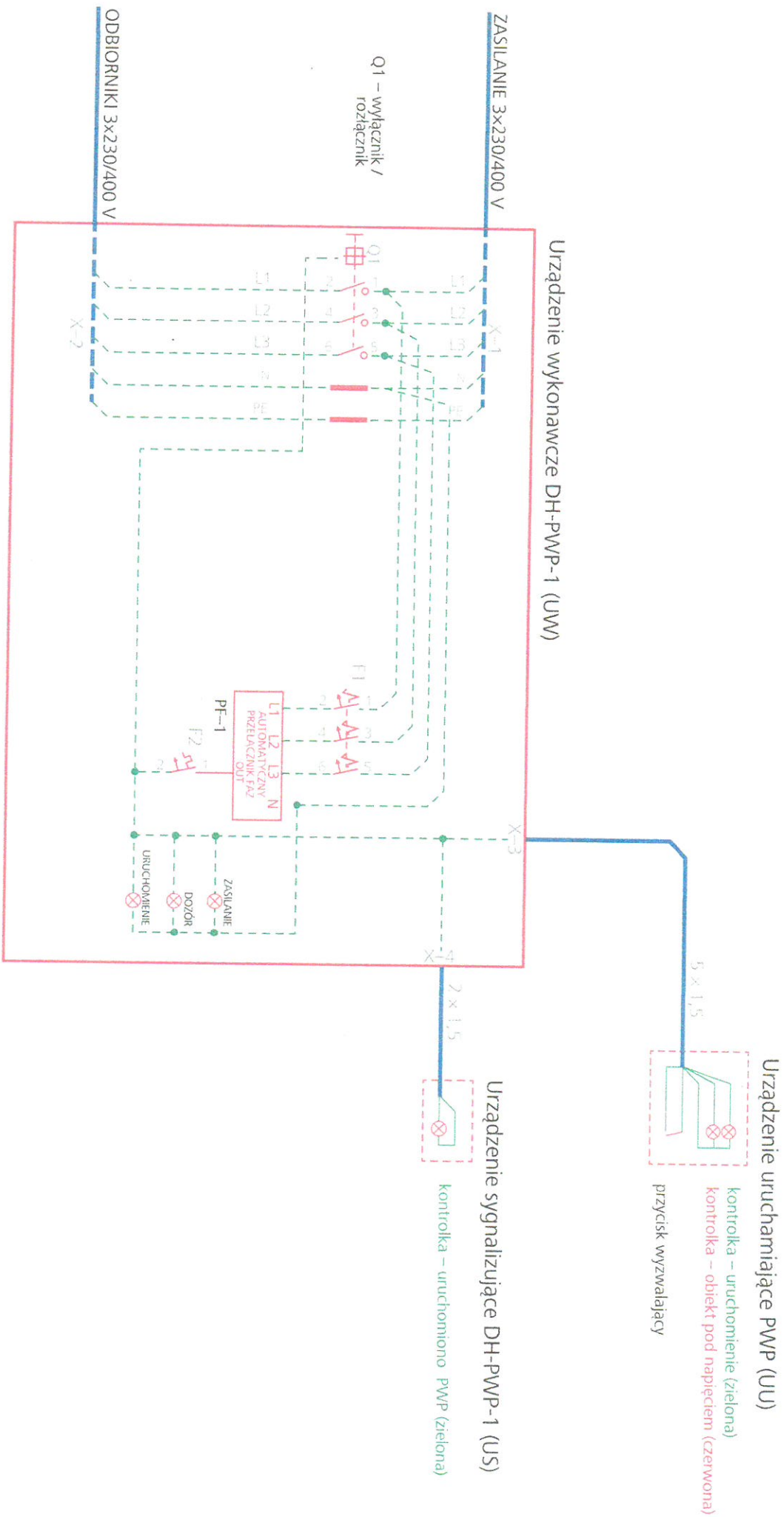


PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU ZESTAW – URZĄDZENIE WYKONAWCZO-SYGNALIZUJĄCE

**PRZYŁĄCZANIE, MONTAŻ I SERWIS PRZEZ PRODUCENTA
LUB WYKWALIFIKOWANE FIRMY AUTORYZOWANE PRZEZ PRODUCENTA**

10.1 Schemat blokowy przykładowego rozwiązania standardowego DH-PWP-1

Eqs. 1D.2.



10.2 Schemat elektryczny rozwiązania standardowego DH-PWP-1

Rys. 10.3.

