

# Dokumentacja Techniczna

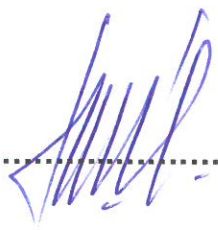
na montaż przeciwpożarowego wyłącznika prądu w obiektach  
kubaturowych przekraczających 1000m<sup>3</sup>  
Branża elektryczna

**OBIEKT :** Budynek o kubaturze przekraczającym 1000m<sup>3</sup>

**ADRES :** Budynek nr 15 kompleks wojskowy 1791. m. Słupsk  
(Obejmuje także budynki nr 14, 13 i 23)

**INWESTOR :** 6 Wojskowy Oddział Gospodarczy w Ustce

**OPRACOWAŁ:** Krzysztof Batóg

  
.....  
**Krzysztof Batóg**  
upr. bud. branży elektrycznej  
BK. II F. 7342/282/84  
zaśw. POTJB nr POM/IEA/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 i 6
5. Rysunki .....	
5.1. Widok ogólny obiektów i miejsce usytuowania przycisków PPWP, rys. nr 2 .....	7
5.2. Rozmieszczenie aparatów wyłącznika PPOŻ wraz z okablowaniem rys. nr 1.....	8
5.3. Schemat blokowy zaprojektowanego urządzenia wykonawczo-sygnalizującego przeciwpożarowego wyłącznika prądu PPOŻ. rys. nr 3 ... ..	9
5.4. Schemat ideowy zasilania i sterowania PWP z cewką wzrostową z kontrolą ciągłości obwodu rys. nr 5 .....	10
5.5. Widok zewnętrzny obudowy wyłącznika PPOŻ rys. nr 6 .....	11
5.6. Widok wyposażenia w moduły sterująco wyłączające (moduły certyfikowane) rys.7	12
5.7. Karta katalogowa Przeciwpożarowego Wyłącznika Prądu PWP CX2004 (BK) .....	13
5.8. Wzorcowy certyfikat Krajowej Oceny Technicznej na wyłącznik PPOŻ dopuszczony do stosowania w budownictwie rys. nr 9... ..	14
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:

- niezbędny demontaż zabezpieczeń nn w złączu kablowym zasilającym budynki nr 15, 23, 14 i 13, szt.1
- montaż obudowy wraz z zabudowanymi aparatami sterującymi wykonawczymi całego wyłącznika PPOŻ szt.1
- montaż przycisku PPWP w obudowie IP 54 szt.1
- montaż przewodowania zasilającego przycisk PWP szt.1

### 4. Opis techniczny

#### 4.1. Podstawa opracowania

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

#### 4.2. Temat opracowania

Tematem niniejszego opracowania jest dokumentacja techniczna obejmująca przebudowę zasilania obiektu po przez dobudowę przeciwpożarowego Głównego Wyłącznika Prądu PPOŻ w obudowie zewnętrznej o IP 54 zabudowanego przy obiekcie nr 15 kompleks wojskowy **1791** m. Słupsk. W/w wyłącznik obejmie również swoim zakresem budynki nr 23, 14 i 13.

#### 4.3. Stan istniejący

Obecnie wszystkie budynki wyżej wymienione tj. budynek nr 15 wraz z przyległym budynkiem nr 23 i budynki zlokalizowane w bezpośredniej bliskości tj. budynek nr 14 i 13 nie są wyposażone w przeciwpożarowy wyłącznik prądu i ze względu na powyższe stwarzają zagrożenie

na wypadek pożaru dla obsługi, dla sprzętu technicznego wysokiej klasy tam magazynowego oraz służb ratowniczo technicznych.

#### **4.4. Stan zaproponowany rozwiązania technicznego w DT.**

W związku z brakiem wyposażenia budynków w przeciwpożarowy wyłącznik prądu zaproponowano rozbudowę o w/w wyłącznik PPOŻ w obudowie zewnętrznej zlokalizowanej w bezpośredniej bliskości istniejącego złącza kablowego. Miejsce zabudowy wyłącznika PPW w obudowie pokazano na rysunku nr 2. W związku z tym że z omawianego wyżej złącza kablowego przy którym proponujemy zabudowę wyłącznika PPOŻ wychodzą zasilania do przyległych budynków nr 23, 14 i 13 zaproponowano objęcie swym zasięgiem wcześniej wymienionych budynków po przez rozbudowę o dodatkowe zintegrowane złącze kablowe ZK-3 wyposażone w zabezpieczenia WTO/gG 80A na podstawach PBS 00. Schemat jednokreskowy na którym pokazano przebudowę zasilania obiektów po przez certyfikowany wyłącznik PPOŻ pokazano na rysunku nr 1.

Proponowany Przeciwpożarowy Wyłącznik 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 posiadający Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych i jest dopuszczony do w budowania w obiektach budowlanych, oraz uzyska akceptację rzeczoznawcy do spraw PPOŻ. W dokumentacji wskazano taki wyłącznik jako wariant nr 2 patrz rysunek 10.1, 10.2 oraz 10.3

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu tj. przycisk PWP powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do każdego obiektu, objętego tą dokumentacją lub złącza i odpowiednio oznakowanego .

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 Wyłącznika PPOŻ wykonać zgodnie z zamieszczonymi rysunkami technicznymi. Przed przystąpieniem do prac należy w istniejącym złączu kablowym zdemontować zabezpieczenia obwodów dla budynku nr 23 i obwodu zasilającego obiekty garażowe nr 14 i 13. Natomiast zabezpieczenia zasilające budynek nr 15 pozostawić lecz należy zmienić je na 125A i wykorzystać do zasilania Głównego wyłącznika PPOŻ . Będą one stanowić jego zabezpieczenie. Schemat rysunek nr 1.

W miejscu przyłączenia kabli z sieci zewnętrznej dopiąć przewody YLY 3x1x 50mm<sup>2</sup> i przeprowadzić je w rurze ochronnej karbowanej DVK fi 100mm w kierunku modułu wykonawczego wyłącznika PPOŻ umieszczonego w obudowie OPDP -KS2 z drzwiami pełnymi IP-54, przedstawionymi na rysunku strona 5 i 6 oraz wpiąć je w urządzenie wykonawcze na wejściu. Następnie z wyjścia wyłącznika PPOŻ tj modułu wykonawczego wyprowadzić kable YLY 3x1x50mm po przez nowo ułożoną rurę ochronną i w prowadzić je do nowo posadowionego złącza kablowego ZK-3 wpinając się w odpływy kabli zasilających oba obwody tj. 1 obw. dla bud. nr 15 i 23 a drugi obw. dla bud. nr 14 i 13. Ponadto w tych samych rurach należy poprowadzić przewody ochronno - neutralne PE i N fi 50mm<sup>2</sup> w kierunku obudowy wyłącznika i zapiąć je na listwę ZUG. W związku z potrzebą zabezpieczenia prądowo obciążeniowego obiektów należy w obwodzie zasilania zabudować bezpieczniki mocy w obudowie RBK o mocy odpowiedniej do zapotrzebowania prądowego obiektu. Miejsce zabudowy należy wygospodarować w obudowie samego wyłącznika PPOŻ w jej dolnej części.

Wszystkie kable zewnętrzne umieścić w ziemi w rurze ochronnej RVS 100mm, 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 ze wszystkich w/w obiektów tj budynku nr 15, 23, 14, i 13 należy ułożyć w wykopie linię kablową spinającą i zasilającą wszystkie przyciski wyłączające PPWP. Zasilanie przycisków PPWP ułożyć przewodem niepalnym typu NKGs 5x2,5mm w wykopie układając w rurze ochronnej RVS 40mm, giętkiej o odporności nacisku 450KN na głębokość 60cm a po wykonaniu 15cm nadsypki z piasku oznakować przebieg kabli niebieską folią kablową. Natomiast w części zewnętrznej budynku na ścianie na dedykowanych uchwytach i kołkach E-90.

Przejście kablowe w rejonie drogi dojazdowej do obiektów garażowych nr 14 i nr 15 zastosować rury ochronne RVS fi 110 mm o zwiększonej odporności na zgniatanie tj. rura RVS 750KN lub rura przewiertowa RHDp fi 110 750KN.

#### **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 z wyłącznikiem PPOŻ wraz z przyciskami wyzwalającymi PPWP należy dokonać sprawdzenia poprawności montażu oraz połączeń i zawiesić tabliczki informacyjne,
- Przed załączeniem pod napięcie należy wykonać odpowiednie badania ułożonych instalacji i dokonać sprawdzenia zadziałania wyłącznika PPOZ
- **Dokumentacja techniczna wykonana zgodnie ze Standardami Technicznymi Urządzeń Elektroenergetycznych nN.**

**UWAGA :**

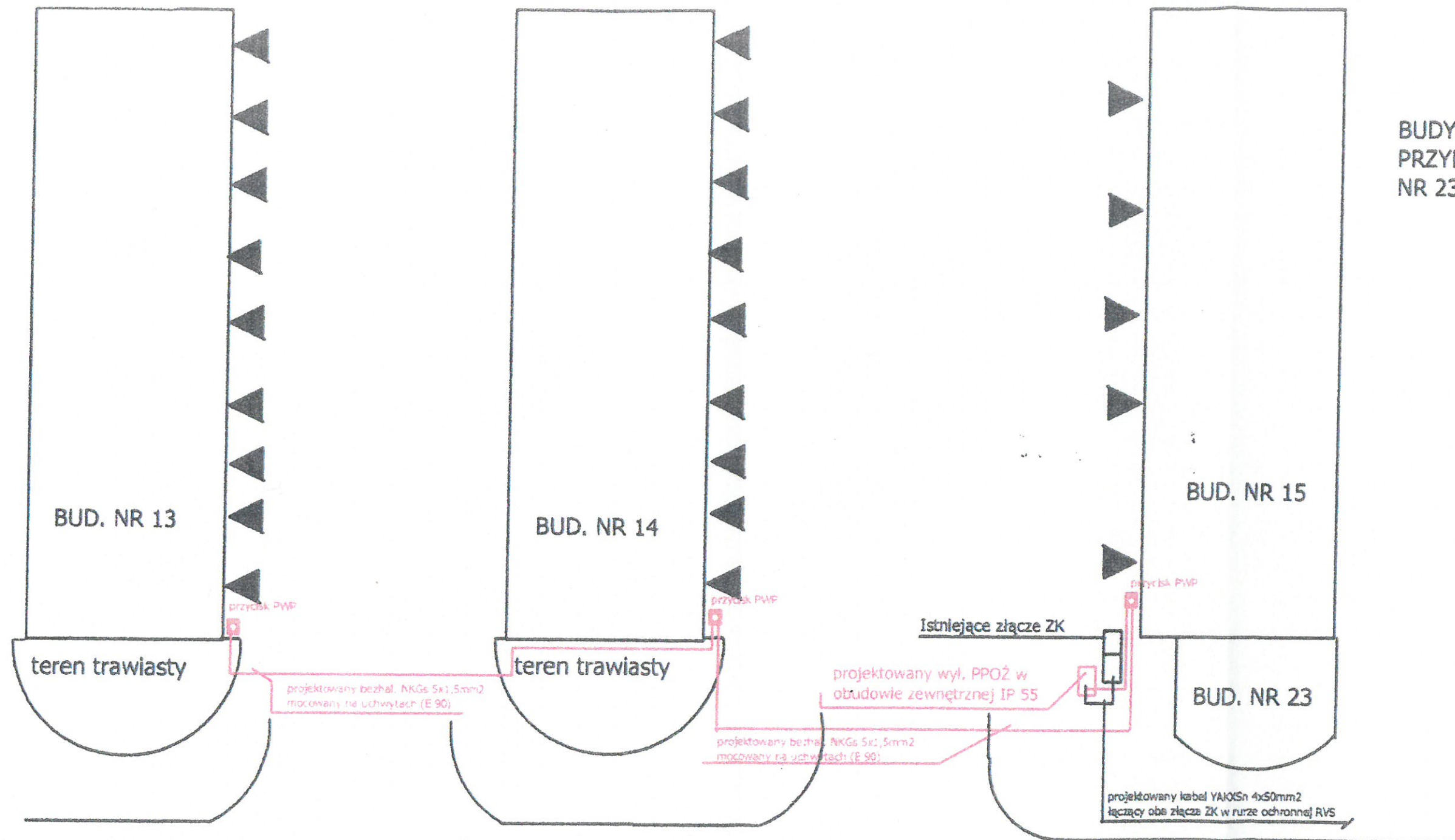
**Po wykonanych pracach bezwzględnie przeprowadzić próbę zadziałania wyłącznika PPOŻ w obecności użytkownika i sporządzić odpowiedni protokół.**

**Istniejące złącza ZK-1 zamontowane na budynkach 14 i 13 pozostają bez zmian.**

Dokumentację wykonał :

**Krzysztof Batóg**  
upr. bud. branży elektrycznej  
BK. WF. 7342/262/94  
zaw. POJJ8 nr POM/EA3170/02





RZECZOZNAWCA DO SPRAW  
ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOŻAROWYCH

inż. Krzysztof Szczepanowski Nr upr. 428/2000

24. 11. 24

(data i podpis)

Zgodność projektu z wymaganiami  
ochrony przeciwpożarowej  
stwierdzam

bez uwag\*

z uwagami\*

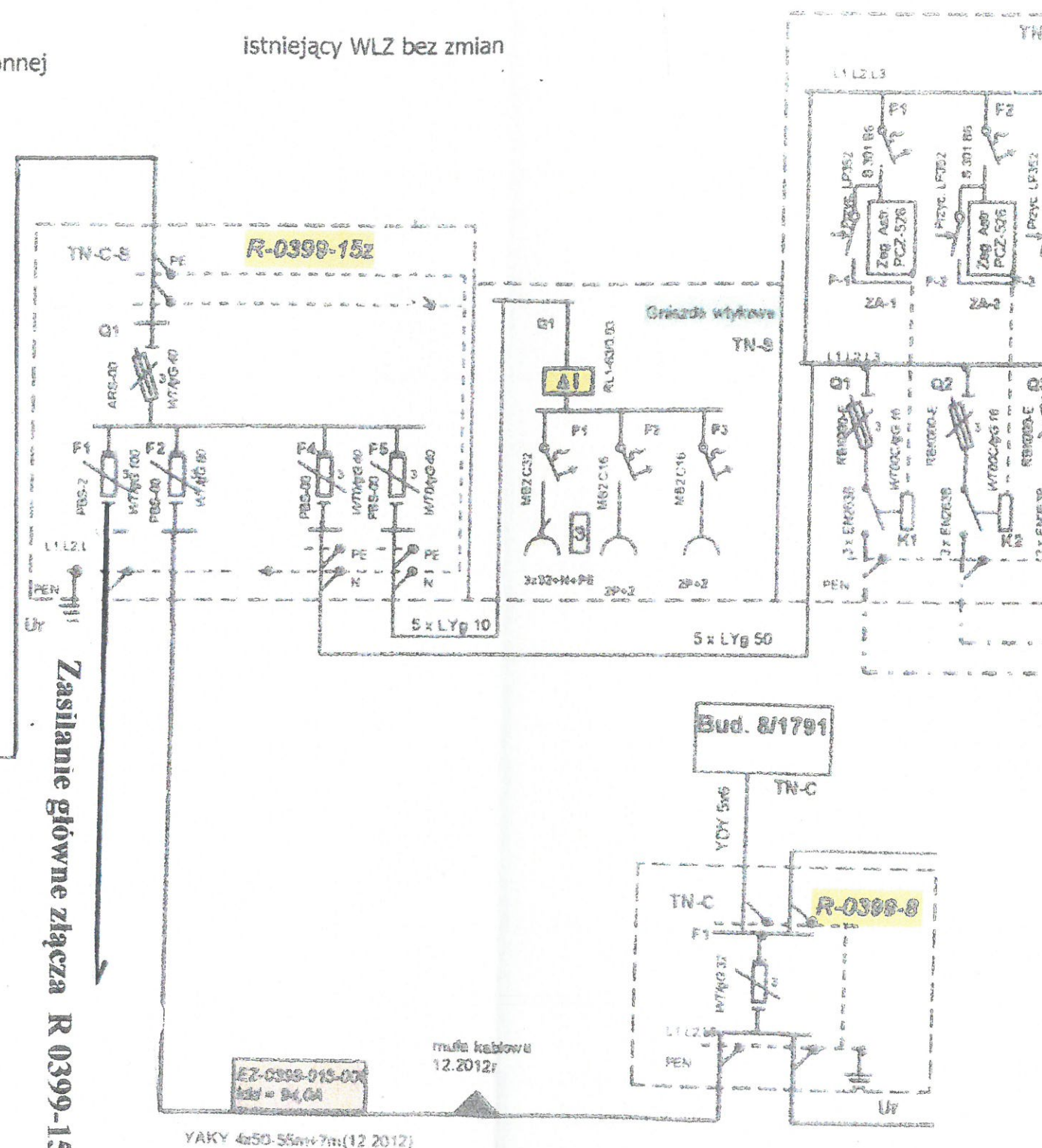
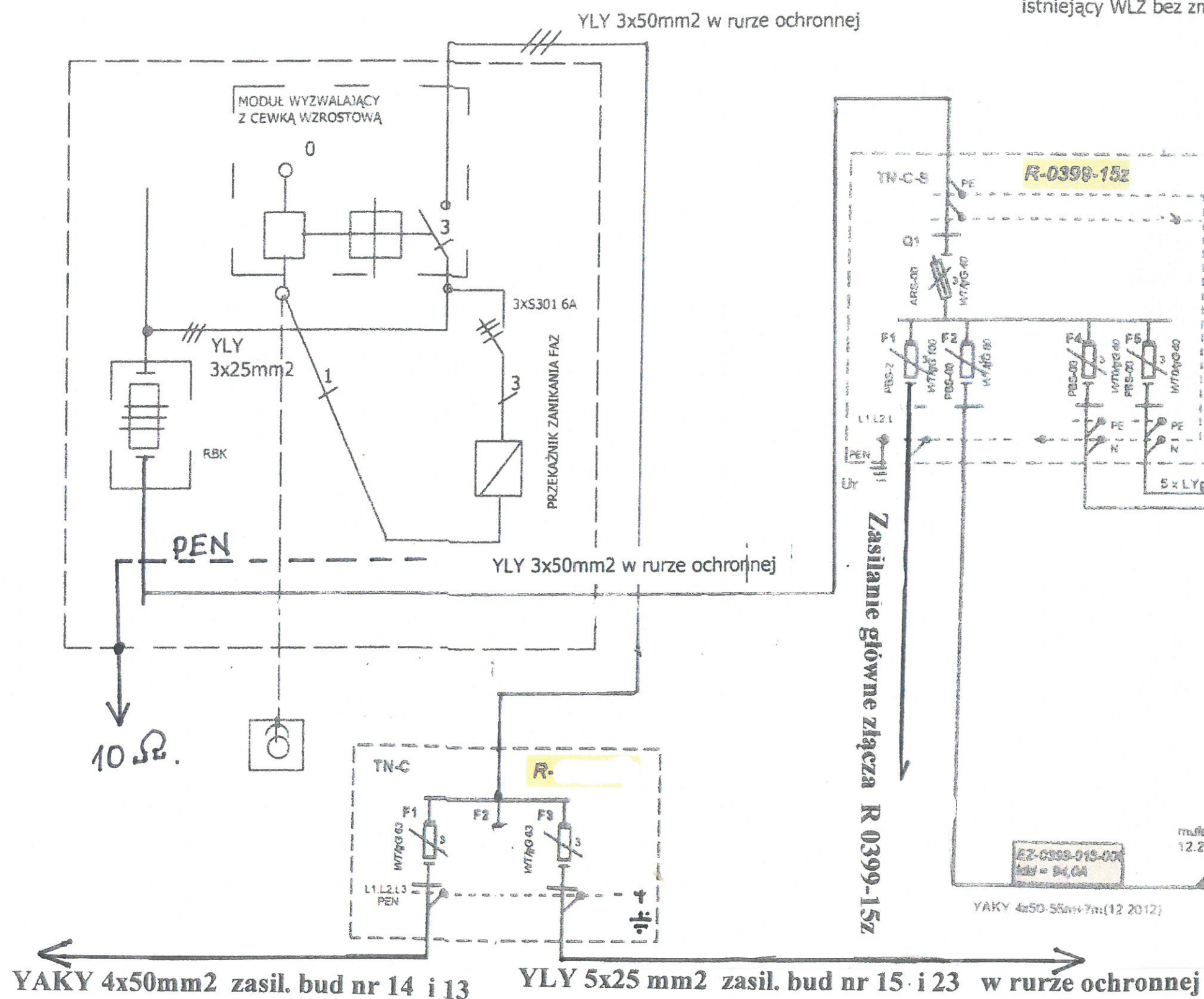
Droga dojazdowa do obiektów wewnętrzna

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



Obudowa wyłącznika PPOŻ Z MODUŁEM  
WYKONAWCZYM

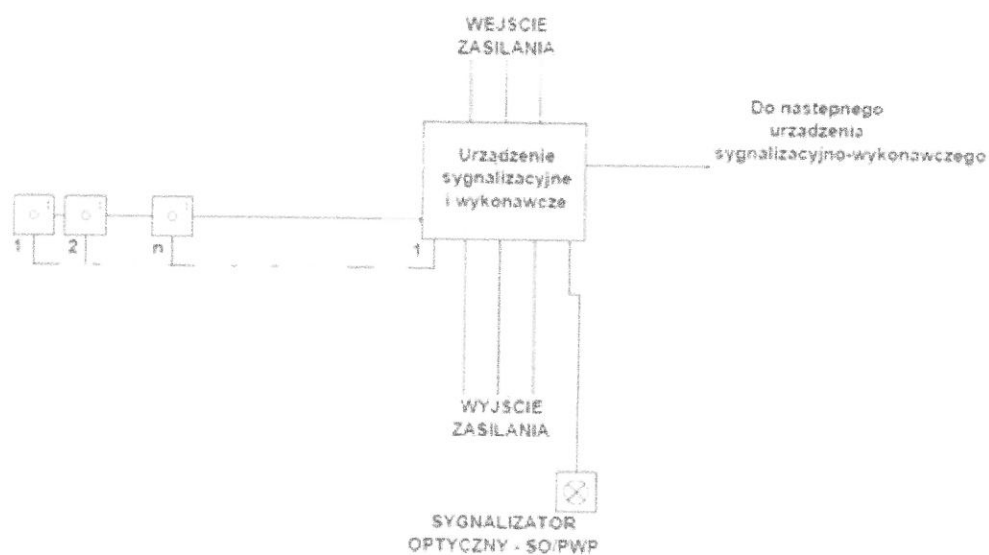
Istniejące złącze kablowe obiektu



Krzysztof Batóg  
upr. bud. branży elektrycznej  
BK. NF. 7342760/94  
ZSŚ 2014-11-16 POK 170/02



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






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



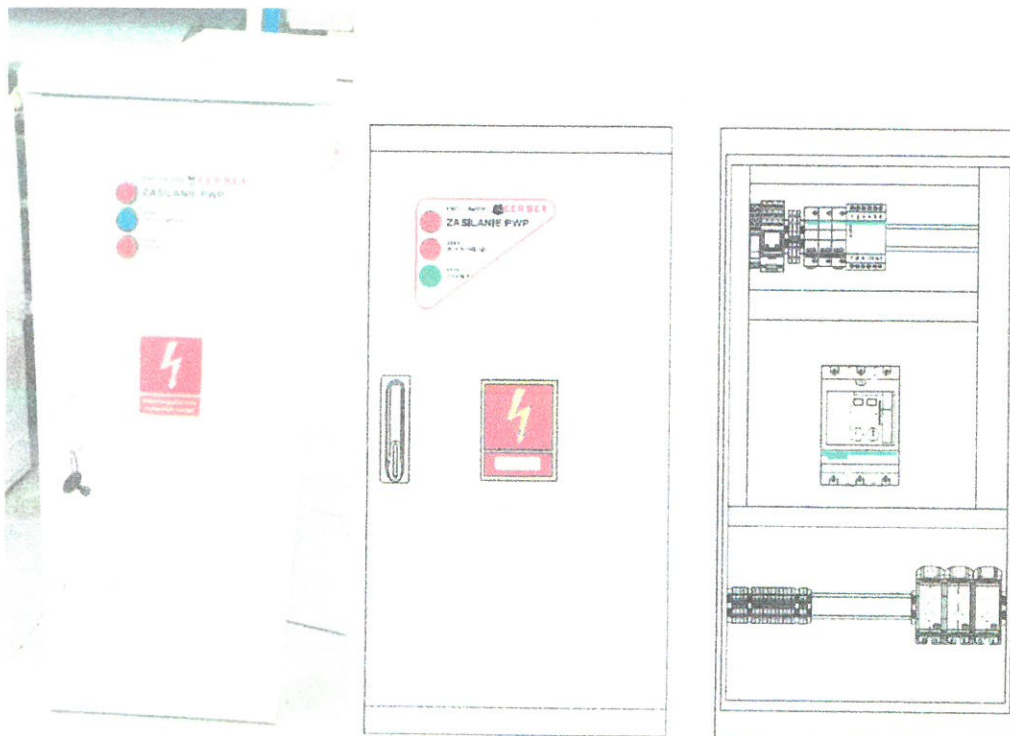
**2 klasa środowiskowa** (urządzenia przeznaczone do pracy na zewnątrz budynku), stopień ochrony obudowy IP 54, zakres temperatury pracy od -25oC do +75oC.  
Wymiary (SxWxG):



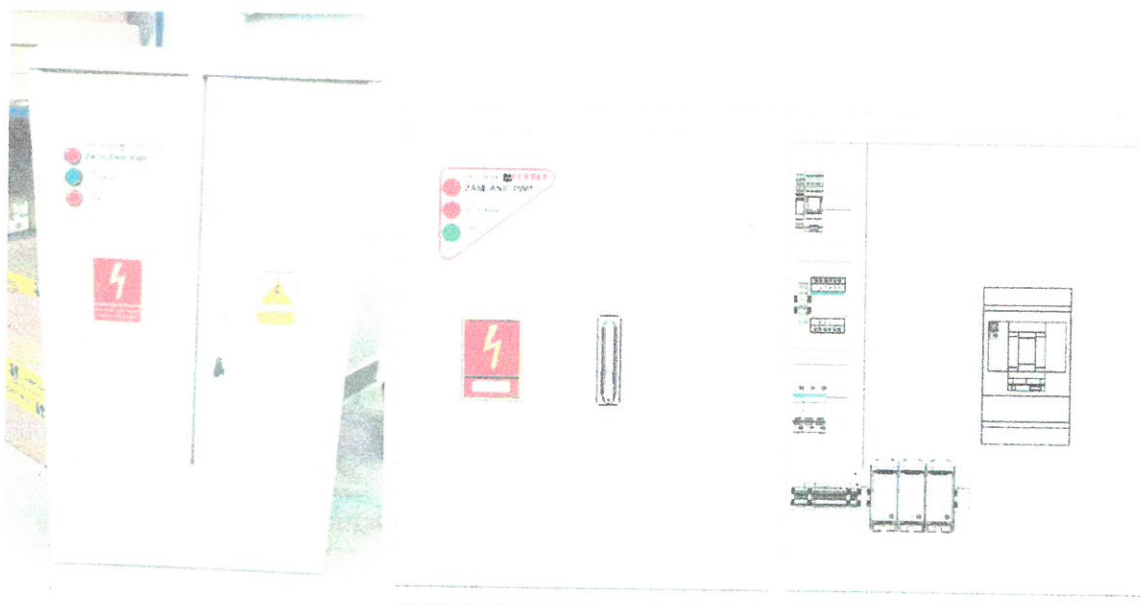
**CERBEX** Sp. z o.o.

  
**Krzysztof Batóg**  
upr. bud. branży elektrycznej  
BK. NF. 7342/262/64  
zodw. PO113 i POMIEN0170X02

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. IF. 7342/282/04  
zaw. POJ11 i POM/5/01/01/02



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





# CERBEX

Sp. z o.o.  
38-400 Krosno ul. Powstańców Warszawskich 14



Strona 1 z 17

Krosno dnia 2023-04-01

## KATALOG (BK) do 630A

### Przeciwpowozarowy 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 (wyszpazony 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 wyzwalaczy 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, rozdzielnicy/rozdzielni przeciwpowozarowej lub stanowić element autonomiczny.

#### UWAGA:

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

Krzysztof Batóg  
wzr. bud. branży elektrycznej  
BK. NF. 7342/282/94  
ZSW. PO133 nr POM/156/11/02



# CERTYFIKOWANY PRZECIWOPOŻAROWY 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 instalację i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru, należy stosować w strefach pożarowych o kubaturze przekraczającej 1000 m<sup>3</sup> 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	

Krzysztof Batóg  
upr. bud. branży elektrycznej  
SK. 4F. 7342/262/04  
data: 2023.01.10

Rys. 9.

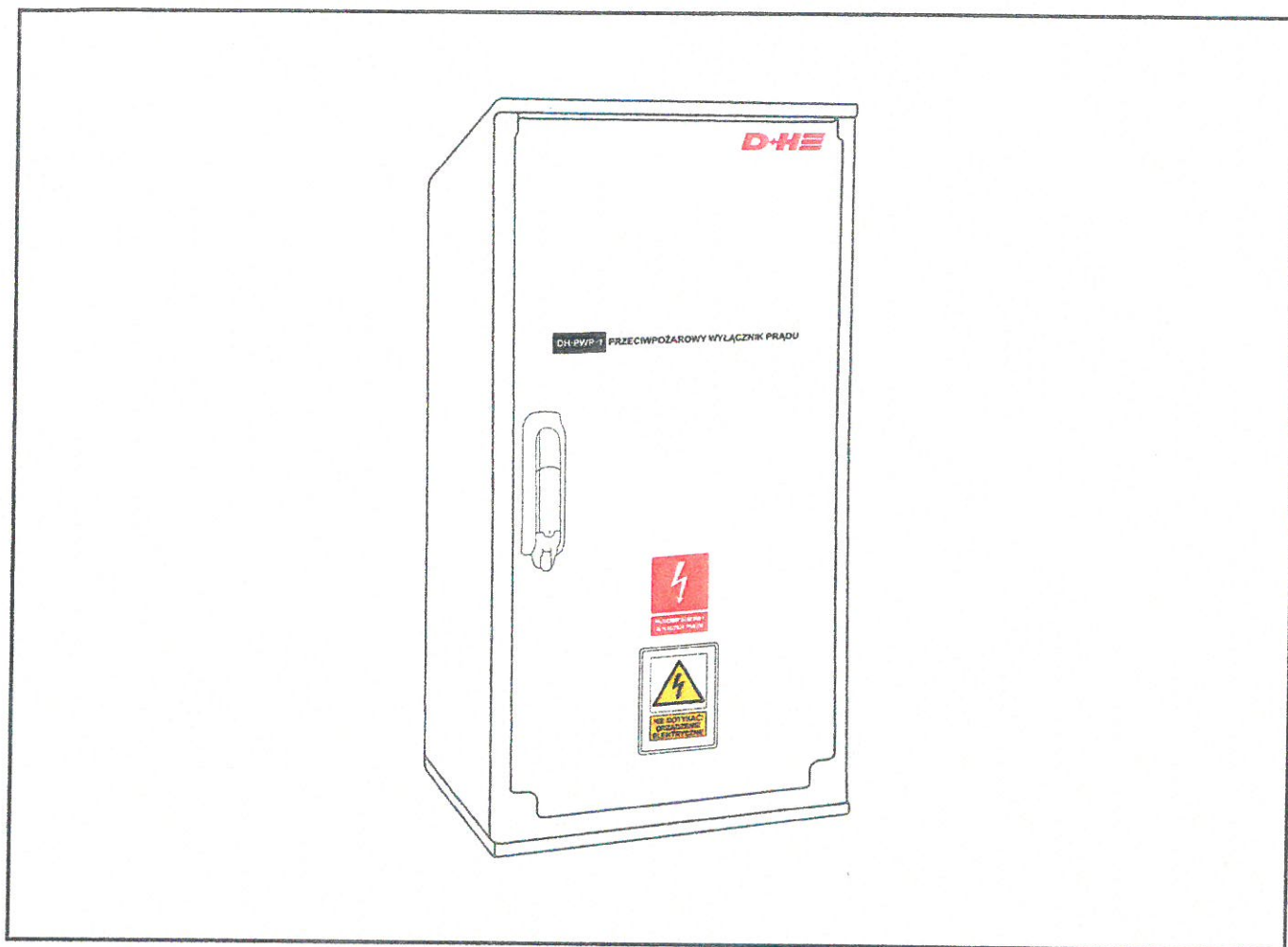


## CERBEX

[www.cerbex.pl](http://www.cerbex.pl)



WARIANT II.



## **PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU ZESTAW – URZĄDZENIE WYKONAWCZO-SYGNALIZUJĄCE**

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

