

# METRYKA PROJEKTU NR IE/2023/1201

## PROJEKT WYKONAWCZY

**Temat opracowania:** Projekt techniczny jednostkowego dopuszczenia dla zadania pn. "Projekt remontu/modernizacji/przebudowy budynku Państwowej Szkoły Muzycznej I i II st. im. M.Karłowicza w Katowicach

**Adres:** 40-003 Katowice, ul. Teatralna 16  
działki nr 66/4, 66/5, 37/1, 37/2

**Inwestor:** Państwowa Szkoła Muzyczna I i II st. im. M. Karłowicza  
40-003 Katowice, ul. Teatralna 16

**Branża:** Elektryczna

**Jednostka projektowa** **VOTRE Projekt Sp. z o.o.**  
ul. Myśliwca 17  
47-180 Krośnica



BRANŻA	ELEKTRYCZNA	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	<b>Mgr inż. Kamil BRUDNY</b> do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid. <b>SLK/6355/PWBE/15</b>	

06.12.2023

## Spis zawartości:

<b>CZĘŚĆ FORMALNA ( str. 1-6 )</b>		
■	Strona tytułowa.....	1
■	Spis zawartości .....	2
■	Kopie uprawnień budowlanych oraz zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej izby zawodowej i posiadaniu ubezpieczeń OC.....	3-4
■	Oświadczenie .....	5
<b>CZĘŚĆ OPISOWA ( str. 6-11 )</b>		
■	Spis treści opisu technicznego.....	7
■	Opis techniczny.....	8-11
<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA ( str. 12-14 )</b>		
-	KARTA RYSUNKÓW.....	12



SLK/OKK/7131.7132/6355/15

Katowice, dnia 14 grudnia 2015 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.), § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2014 r., poz. 1278) oraz na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2013 r., poz. 932 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Kamil Brudny**

mgr inż. elektrotechniki

ur. dnia 14 marca 1988 w Rybniku

**otrzymuje**

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny SLK/6355/PWBE/15

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń**

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów;
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

Na podstawie §10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu wyłącznie w zakresie uzyskanej specjalności.

### UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej SIOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

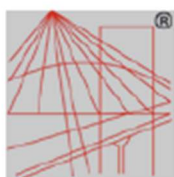
Otrzymują:

1. Pan Kamil Brudny  
Jana Pawła II 16 B/6  
44-230 Czerwionka - Leszczyny
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



**Skład orzekający OKK**

1. mgr inż. Piotr Szatkowski
2. inż. Hieronim Szpiżewski
3. mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-PTY-I8J-P9G \*

Pan Kamil Brudny o numerze ewidencyjnym SLK/IE/9400/16  
adres zamieszkania ul. Jana Pawła II 16b/6, 44-230 Czerwionka Leszczyny  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-02-08 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.





## OPIS TECHNICZNY

### SPIS TREŚCI

<b>1. INFORMACJE OGÓLNE.....</b>	<b>7</b>
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA .....	7
1.2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	7
<b>2. OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>8</b>
2.1. UKŁAD ZASILANIA .....	8
2.2. INSTALACJE GŁÓWNEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU – INFORMACJE OGÓLNE	8
2.3. PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU .....	9
2.4. OPIS ROZWIĄZANIA TECHNICZNEGO .....	9

## **1. INFORMACJE OGÓLNE**

### **1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Zlecenie inwestora,
- Warunki techniczne zasilania budynku wydane przez TAURON Dystrybucja S.A.,
- Rozporządzenie z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 r. poz. 1225),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynku, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.Nr 109/2010, poz. 719),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. z 2016r. poz. 1966 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz.U. z 2016r. poz.1968),
- PNHD 60364-4-41:2099 (2017) Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4-41 Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym,
- PN-HD 60364-5-56:2019-01 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 5-56: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa,
- PN-IEC 60364-5-52:2-11 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów,
- PN-EN 54-4:2001 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 4: Zasilacze
- Uzgodnienie z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń ppoż.

### **1.2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest indywidualna dokumentacja techniczna Przeciwpożarowego Wyłącznika Prądu dla budynku Państwowej Szkoły Muzycznej I i II st. im. M.Karłowicza w Katowicach.

## **2. OPIS TECHNICZNY**

### **2.1. UKŁAD ZASILANIA**

Obiekt zasilany jest z 1 przyłącza z istniejące w budynku stacji transformatorowej własności TAURON Dystrybucja S.A. Na odcinku do złącza PWP zasilana kablem NYY-J 4x1x120 mm<sup>2</sup>.

Rozdzielnica zasilania gwarantowanego RZG znajduje się w pomieszczeniu wydzielonym pożarowo REI60. Rozdzielnica zasilania gwarantowanego zasilana jest sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

Z rozdzielnic zasilania gwarantowanego zasilane są wszystkie zabudowane w obiekcie urządzenia i układy związane z ochroną p.poż. Połączenia wykonane są kablami o podwyższonej odporności ogniowej PH90.

### **2.2. INSTALACJE GŁÓWNEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU – INFORMACJE OGÓLNE**

#### **Podstawowe założenia przyjęte dla przeciwpożarowego wyłącznika prądu**

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizowany zostanie w wydzielonej szafce w pobliżu złącza kablowo-pomiarowego oznakowany zgodnie z PN. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu należy zastosować do wszystkich obwodów z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

Przycisk sterujący, uruchamiający przeciwpożarowy wyłącznik prądu zostanie umieszczone przy głównym wejściu do budynku. Odcięcie zasilania przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu nastąpi na zewnątrz budynku przy złączu kablowym. Przewód łączący przycisk sterujący ppoż. wyłącznika prądu z urządzeniem odcinającym zasilanie posiadał będzie właściwości PH 90 E 90 a ponadto w układzie sterującym ppoż. wyłącznikiem prądu zostanie zbudowany automatyczny przełącznik faz. Przewidziany zostanie także układ sygnalizujący zadziałanie przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

#### **Przeglądy okresowe i czynności konserwacyjne**

Nie rzadziej niż raz na rok dokonywany jest przegląd – kontrola sprawności działania, podczas którego sprawdza się, czy przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcina dopływ energii elektrycznej do wszystkich obwodów w obiekcie, za wyjątkiem obwodów, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru, na okoliczność czego sporządza się stosowny protokół.



## 2.3. PRZECIWPÓŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU

Projektuje się przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP, który składał się będzie z następujących elementów składowych:

- Urządzenie uruchamiające
- Urządzenie sygnalizujące
- Urządzenie wykonawcze

### Urządzenia wykonawcze PWP

Urządzenie wykonawcze PWP zostanie wykonane z wyłącznika LZM3 400 A. Wyłącznik wyposażony zostanie w cewkę wybijakową wzrostową. Wyłącznik zabudowany zostanie w złączach z tworzywa sztucznego w ścianie zewnętrznej budynku.

### Urządzenia uruchamiające PWP

Urządzenie uruchamiające PWP będzie wykonane jako przycisk, posiadający certyfikat CNBOP. Wyposażony w styki NO i NC. Wciśnięcie przycisku spowoduje zamknięcie styku NO i podanie napięcia na cewkę wzrostową urządzenia wykonawczego. W obiekcie projektuje się 1 szt. przycisków PWP1 zlokalizowany przy wejściu głównym. Dodatkowo przycisk wyposażony będzie w lampkę sygnalizującą zadziałanie urządzenia wykonawczego. Zgodnie z załączonym rysunkiem.

### Urządzenia sygnalizujące PWP

Urządzenie sygnalizacyjne PWP w postaci lampki koloru zielonego sygnalizującej zadziałanie urządzenia wykonawczego wyłącznika p.poż zostanie zamontowane na elewacji złącza w którym znajduje się element wykonawczy PWP .

## 2.4. OPIS ROZWIĄZANIA TECHNICZNEGO

Uruchomienie PWP1 powoduje odcięcie energii elektrycznej do odbiorników powszechnego użytku, pozostawiając pod napięciem odbiorniki wspomagające akcje ratowniczo gaśniczą. Przycisk zdalnego wyzwalania PWP1 zostały wyposażone w lampki kontrolne umożliwiające ocenę ciągłości połączeń przewodów sterujących. Lampka czerwona sygnalizuje stan załączenia, a lampka zielona stan wyłączenia napięcia we wszystkich obwodach z wyjątkiem tych których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru.

Zbicie szybki przycisku uruchamiającego PWP1 powoduje zwarcie styków, które gwarantują zadziałanie aparatu wykonawczego w czasie nie dłuższym od 0,4 sekundy, zgodnie z wymaganiami normy PH-HD 603664-4-41:2009 dzięki czemu zapewniona jest ochrona od porażeń ekip ratowniczych oraz osób ewakuowanych z płonącego budynku.

Przyjęte rozwiązanie gwarantuje bezawaryjne działanie układu PWP z jednoczesną kontrolą ciągłości obwodu sterowania oraz położenia styków aparatu wykonawczego. Zabudowa aparatu wykonawczego w pomieszczeniu rozdzielni elektrycznej, która stanowi osobną strefę pożarową pozwala na bezpieczne ręczne rozłączanie toru zasilania poprzez rozwarcie styków aparatu wykonawczego PWP przez ratowników podczas akcji ratowniczo-gaśniczej w przypadku braku napięcia zasilającego. PWP stanowi wyrób budowlany, będący jednocześnie urządzeniem przeciwpożarowym, stanowiącym część instalacji elektrycznej obiektu budowlanego do zamierzonego w obiektach budowlanych, do odcinania (rozłączania) dopływu prądu do wszystkich obwodów z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

Zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2021r. poz. 1213) wyroby budowlane mogą być wprowadzane do obrotu według czterech osobnych zasad z których trzy znajdują się w art. 5 czwarta natomiast reguła dotycząca tzw. jednostkowego zastosowania znajduje się w art. 10. Zasady te są wobec siebie równoważne tzn. nie można powiedzieć o jednej z nich że jest ważniejsza od innej.

### **Rozdzielnica zasilania gwarantowanego.**

W dedykowanym pomieszczeniu należy zabudować rozdzielnicę zasilania gwarantowanego. Rozdzielnica ta zasilana jest bezpośrednio z obwodów z przed przeciwpożarowego wyłącznika prądu. Dodatkowo w celu poprawy pewności zasilania rozdzielnicę projektuje się zasilić poprzez układ UPS z bypassem gwarantujący podtrzymanie zasilania przez 30 min po zaniku zasilania podstawowego. Rozdzielnicę projektuje się jako natynkową, jednosekcyjną w obudowie z tworzywa. Wszystkie kable zasilające oraz odpływowe należy wykonać w klasie EI90 np. HDGs.

### **Zasilanie centrali oddymiania i SSP**

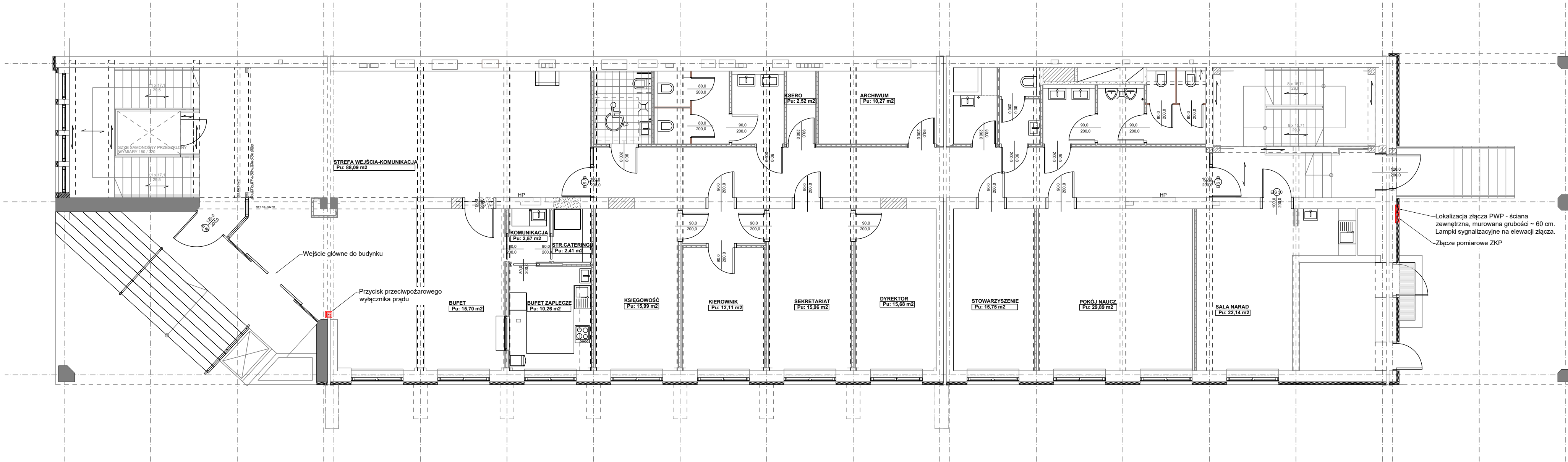
Centralę oddymiania zabudowano na najwyższym piętrze klatki schodowej. Odcinki kabli należy układać na osprzęcie o klasie odporności ogniowej minimum EI90. Kable zasilające oraz odpływowe należy wykonać w klasie EI90 np. HDGs.

Centralę SSP zabudowano w pomieszczeniu portierni. Kable zasilające oraz odpływowe należy wykonać w klasie EI90 np. HDGs. Współpracujące z centralą czujki zasysające zabezpieczające szyby windowe również należy zasilić z centrali zasilania gwarantowanego.

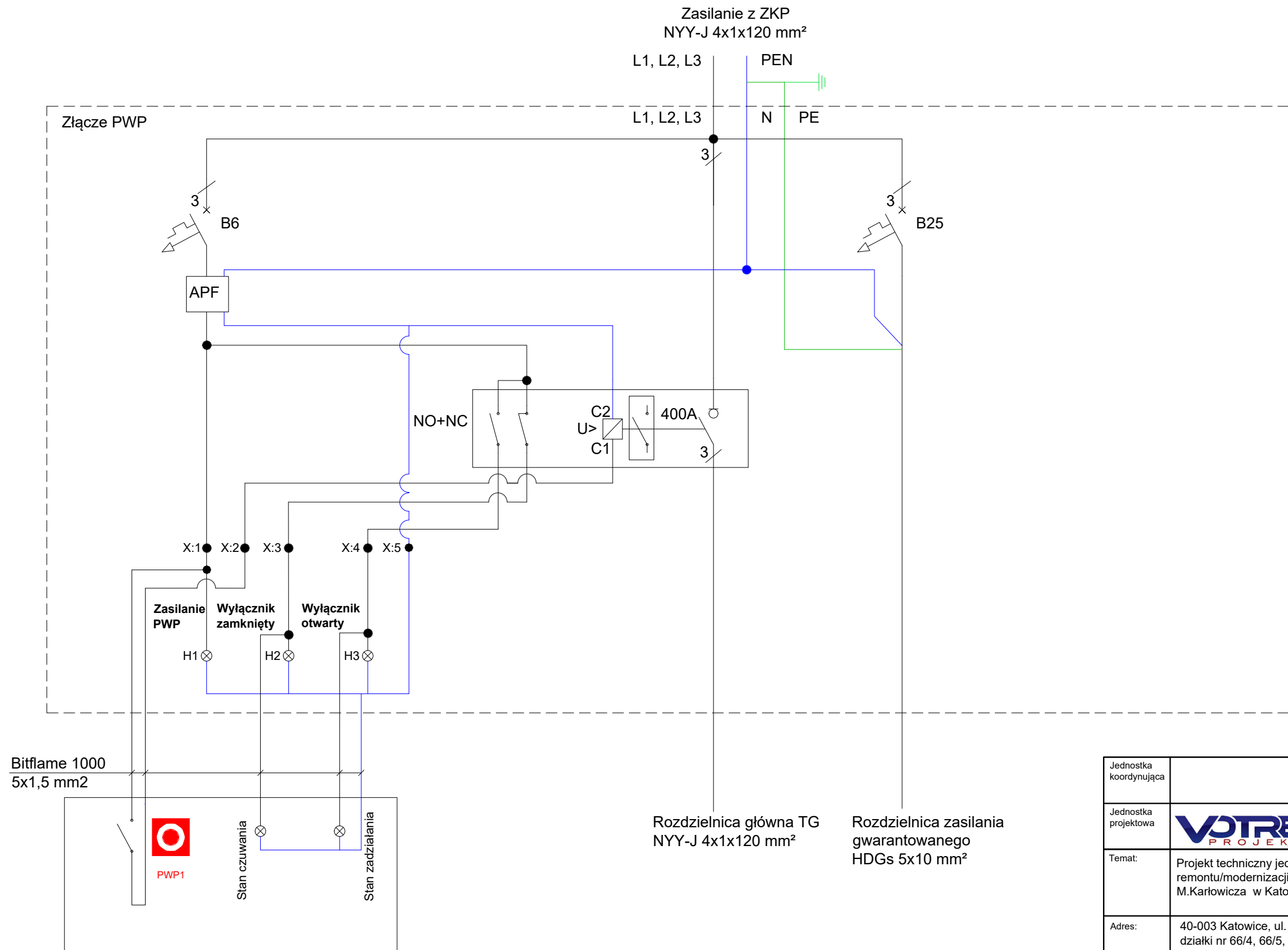
### **Zasilanie hydroforni**


Należy doprowadzić zasilania 400V przewodami HDGs.

KARTA RYSUNKÓW ( str. 13-14 )		
SPIS RYSUNKÓW		
IE-1	Rzut rozmieszczenia urządzeń	
IE-2	Schemat zasilania	



Jednostka koordynująca				
Jednostka projektowa	<div><div><div>VOTRE</div><div>PROJEKT</div></div><div><div>VOTRE Projekt Sp. z o.o.</div><div>47-180 Krośnica; ul. Myśliwca 17</div></div></div>			
Temat:	Projekt techniczny jednostkowego dopuszczenia dla zadania pn. "Projekt remontu/modernizacji/przebudowy budynku Państwowej Szkoły Muzycznej I i II st. im. M.Karłowicza w Katowicach			
Adres:	40-003 Katowice, ul. Teatralna 16 działki nr 66/4, 66/5, 37/1, 37/2			
Inwestor:	Państwowa Szkoła Muzyczna I i II st. im. M. Karłowicza 40-003 Katowice, ul. Teatralna 16			
Branża	Elektryka	Specjalność i nr uprawnień		Podpis
Projektant:	mgr inż. Kamil Brudny	instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych: SLK/6355/PWBE/15		
Sprawdzający:				
Nazwa rysunku:	Rozmieszczenie urządzeń p.poż.			
Etap:	Rewizja:	Data wykonania:	Skala:	Nr rysunku:
Wykonawczy	---	05.12.2023	b.s.	IE-01



Jednostka koordynująca				
Jednostka projektowa	<div><div></div><div><b>VOTRE Projekt Sp. z o.o.</b> 47-180 Krośnica; ul. Myśliwca 17</div></div>			
Temat:	Projekt techniczny jednostkowego dopuszczenia dla zadania pn. "Projekt remontu/modernizacji/przebudowy budynku Państwowej Szkoły Muzycznej I i II st. im. M.Karłowicza w Katowicach			
Adres:	40-003 Katowice, ul. Teatralna 16 działki nr 66/4, 66/5, 37/1, 37/2			
Inwestor:	Państwowa Szkoła Muzyczna I i II st. im. M. Karłowicza 40-003 Katowice, ul. Teatralna 16			
Branża	Elektryka	Specjalność i nr uprawnień		Podpis
Projektant:	mgr inż. Kamil Brudny	instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych: <b>SLK/6355/PWBE/15</b>		
Sprawdzający:				
Nazwa rysunku:	Schemat zasilania/ złącza PWP			
Etap:	Rewizja:	Data wykonania:	Skala:	Nr rysunku:
Wykonawczy	---	05.12.2023	b.s.	IE-01