

PROJEKT TECHNICZNY

Temat

opracowania: Dobudowa dźwigu osobowego do budynku szkoły
Zespołu Szkół Specjalnych

Obiekt: Zespół Szkół Specjalnych

Adres: 47- 120 Zawadzkie
ul. Czarna 2, działka nr 3062, nr 3092

Inwestor: **Powiat Strzelecki**
47-100 Strzelce Opolskie
ul. Jordanowska 2

Opracował: mgr inż. Mirosław Kostyra

Projektował: mgr inż. Gerard Mainka

Sprawdził: inż. Danuta Bobrowska

Zawartość opracowania:

1. Opis techniczny
2. Obliczenia techniczne
3. Rysunki techniczne

1. PRZEDMIOT PROJEKTU

Przedmiotem opracowania jest projekt modernizacji instalacji elektrycznych budynku w celu dobudowy dźwigu osobowego.

2. Projekt zawiera:

- ✓ opis techniczny,
- ✓ rysunki,
- ✓ schemat jednokreskowy RG,
- ✓ rzut parteru,
- ✓ rzut poddasza

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowiły:

obowiązujące normy i przepisy, a zwłaszcza:

- [1] Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane - tekst jednolity Dz. U. z 2019 poz. 1186 (z późno zm.),
- [2] Ustawa z dnia 10.04.1997 r. Prawo Energetyczne - tekst jednolity Dz. U. z 2019 r., poz. 755 (z późno zm.),
- [3] Ustawa z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - Dz.U. nr 75 z 2002 poz. 690 (z późno zm.),
- [4] Ustawa z dnia 07.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów Dz. U. nr 109 z 2010 poz. 719,
- [5] Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13.06.2018 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym Dz.U. poz.1966 oraz z 2018r. poz.1233,
- [6] PN-HD 60364-1 :201 O "Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część: 1 Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicji",
- [7] PN-HD 60364-4-41 :2017-09 "Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed porażeniem elektrycznym",
- [8] PN-HD 60364-5-51 :2011 "Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Postanowienia ogólne",
- [9] PN-IEC 60364-5-52:2011 "Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Przewodowanie",
- [10] PN-HD 60364-5-54:2011 "Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Układy uziemiające i przewody ochronne",
- [11] PN-EN 60617 -11 :2004 "Symbole graficzne stosowane w schematach - Część 11: Architektoniczne i topograficzne plany i schematy instalacji elektrycznych",
- [12] PN-HD 60364-7-701 :2010 "Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Pomieszczenia wyposażone w wannę lub natrysk",
- [13] PN-EN 62305-2:2012 "Ochrona odgromowa - Część 2: Zarządzanie ryzykiem",
- [14] PN-EN 62305-3:2011 "Ochrona odgromowa - Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia".

4. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt obejmuje:

- ✓ schemat jednokreskowy rozdzielnic,
- ✓ instalację oświetlenia,
- ✓ instalację gniazd wtykowych,
- ✓ ochronę przeciwporażeniową i połączeń wyrównawczych, instalację przepięciową,
- ✓ wewnętrzną linię zasilającą WLZ-et od złącza kablowo-pomiarowego.
- ✓ schemat ideowy wyłącznika przeciwpożarowego.

5. Opis techniczny

do projektowanej instalacji wewnętrznej zasilającej windę.

Podstawa opracowania:

- umowa zlecenie,
- dokumentacja prawna,
- plan sytuacyjny z uzbrojeniem terenu,
- PN-76(E-05125) - budowa linii kablowych,
- PBUE-wyd III 1980 r.,
- materiały pomocnicze do projektowania,
- uzgodnienia z inwestorem,
- PN-91/E-05009 w zakresie ochrony od porażeń prądem elektrycznym.
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr. 305/2011

6. Zakres opracowania:

Dokumentacja techniczna "Instalacja elektryczna wewnętrzna" Zespołu Szkół Specjalnych obejmuje instalacje wewnętrzne elektryczne w celu zasilania dźwigu osobowego.

7. ZASILANIE:

Zasilnie budynku istniejące kablem YAKY 4x35 mm² do złącza ZK. Obok złącza zabudować wyłącznik przeciwpożarowy. Od wyłącznika PWP przewodami 5x LY16 mm² zasiląć istniejącą rozdzielnicę TR. Wyłącznik uziemić i połączyć uziom z istniejącą instalacją odgromową. W wyłączniku dokonać rozdziału przewodu PEN na PE i N i punkt rozdziału połączyć z uziomem.

Zabezpieczenie główne, pomiar energii

Jako zabezpieczenie główne w rozdzielnicy TR R303 35 A.

WLZ:

Zasilanie rozdzielnicy RW windy kablem YnKXS 5x6 mm² z istniejącej rozdzielnicy TR. Z rozdzielnicy RW windy zasiląć przewodem YnKXS rozdzielnicę typową .MAX BOX-11S pro. PAWPOL wyposażoną w zabezpieczenia .

Przekroje przewodów pokazano na schemacie ideowym zasilania.

8. Obliczenia:

I. Bilans mocy:

Moc szczytowa

$$P_s = P_i \times k_z = 12,0 \times 0,6 = 7,2 \text{ kW}$$

k_z - przyjęto =0,6

II. Dobór zabezpieczeń i przewodów:

Prąd szczytowy

$$I_s = \frac{P_s}{U \cdot \sqrt{3} \cdot \cos \varphi} = 10,8 \text{ A}$$

Ps-7,2 kW

Przyjęto $I_b = 16 \text{ A}$ w TR.

przewody YnKXS 5x 10 mm²

$I_d = 52 \text{ A}$ - ułożenie na ścianie.

9. Instalacje wewnętrzne:

Instalację elektryczną oświetlenia i gniazd wtykowych wykonać przewodami YDY układanymi p/t. Instalację oświetlenia ułożyć o przekroju 3 x 1,5 mm². Urządzenia, które nie mogą być podłączone do gniazd wtykowych należy zasiląć przez wypusty kablowe. Przewody należy prowadzić równolegle do powierzchni ścian i sufitów.

Instalację wykonać jako podtynkową. Przy wykonaniu natynkowym instalację prowadzić w rurkach RL-18 lub listwach instalacyjnych PCV stosując typowe złączki i puszki rozdzielcze.

Wymagane natężenie oświetlenia 200 lx.

Przekroje przewodów pokazano na schemacie ideowym zasilania.

10. Oświetlenie ewakuacyjne.

Celem awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego jest zapewnienie oświetlenia określonej strefy, w sposób niezwłoczny, automatycznie i na wystarczający czas, w przypadku, gdy zawiedzie zasilanie oświetlenia podstawowego. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne nie jest zaprojektowane w celu umożliwienia kontynuowania normalnych działań w określonym obiekcie w przypadku uszkodzenia oświetlenia podstawowego lub zapasowego. Musi ono przede wszystkim zapewnić właściwą widzialność umożliwiającą bezpieczną ewakuację.

W celu zapewnienia właściwej widzialności umożliwiającej bezpieczną ewakuację wymaga się, aby oprawy oświetleniowe umieszczane były co najmniej 2 m nad podłogą.

Aby zapewnić odpowiednie natężenie oświetlenia, oprawy oświetleniowe przeznaczone do oświetlenia ewakuacyjnego powinny być umieszczane:

- przy każdym wyjściu ewakuacyjnym i znakach bezpieczeństwa

W przypadku dróg ewakuacyjnych o szerokości do 2 m, średnie natężenie oświetlenia na podłożu wzdłuż środkowej linii tej drogi powinno być nie mniejsze niż 1 lx. Natomiast na centralnym pasie drogi, obejmującym co najmniej połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno wynosić co najmniej 0,5 lx.

Jeśli punkty pierwszej pomocy oraz urządzenia przeciwpożarowe i przyciski alarmowe nie znajdują się na drodze ewakuacyjnej ani w strefie otwartej, to powinny one być tak oświetlone, aby natężenie oświetlenia na podłodze w ich pobliżu wynosiło co najmniej 5 lx.

Minimalny czas stosowania oświetlenia na drodze ewakuacyjnej według PN-EN 1838:2005 w celach ewakuacji powinien wynosić 1 godz., przy czym 50% wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytworzone w ciągu 5 s, a pełny poziom natężenia oświetlenia w ciągu 60 s. Oświetlenie ewakuacyjne zaprojektowano na stropach oraz ścianach.

Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne instalacji oświetlenia ewakuacyjnego na terenie obiektu powinny być przeprowadzane w okresach ustalonych przez producenta, nie rzadziej jednak niż raz w roku. Częstotliwość i sposoby kontrolowania instalacji oświetlenia awaryjnego zostały szczegółowo określone w Polskiej Normie PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

Ważną kwestią jest fakt, że przegląd instalacji oświetlenia ewakuacyjnego mogą wykonywać wyłącznie osoby do tego uprawnione. Oznacza to, że pracownik dokonujący kontroli jest zobowiązany do posiadania uprawnień elektrycznych SEP do 1 kV.

Podczas przeglądów należy:

- wykonania prac kontrolnych oraz pomiarowych oświetlenia awaryjnego, zgodnie z obowiązującymi wymogami prawnymi,
- sprawdzenia stanu technicznego opraw oświetlenia awaryjnego z niezależnym zasilaniem,
- wykonania wyładowania akumulatorów w oświetleniu awaryjnym i sprawdzenie czasu podtrzymania oświetlenia,
- wykonania pomiarów elektrycznych opraw świetlnych oraz sprawności i funkcjonalności opraw,
- przygotowania i opracowanie protokołów z przeprowadzonych prac,
- weryfikacji wyników z wymaganiami norm,
- wymiany akumulatorów w oprawach oświetlenia ewakuacyjnego,
- serwisu opraw ewakuacyjnych.

Oprócz obowiązkowego sprawdzenia stanu instalacji świetlnej warto, by zarządca budowli także samodzielnie dokonywał częstych testów systemu. **Wizualną kontrolę urządzeń należy przeprowadzać codziennie, natomiast przegląd systemu oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego – co miesiąc.** Symulacja awarii zasilania sieciowego pozwoli dość szybko ocenić funkcjonowanie świateł i podświetlanych znaków. Sprawozdania z miesięcznych kontroli warto wprowadzać do dziennika systemu.

11. Ochrona przeciwporażeniowa:

Dodatkową ochroną przeciwporażeniową jest wyłącznik różnicowoprądowy.

Dla zapewnienia właściwej ochrony przez wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe przewody ochronne nie mogą mieć za wyłącznikiem różnicowoprądowym bezpośredniego połączenia z przewodem neutralnym N. Za wyłącznikiem różnicowoprądowym nie wolno uziemiać przewodu neutralnego, ani łączyć go z przewodem ochronnym, gdyż spowoduje to uruchomienie wyłącznika różnicowoprądowego w normalnych warunkach pracy. Wszystkie części przewodzące dostępne chronione przez jeden wspólny wyłącznik różnicowoprądowy lub chronione oddzielnymi wyłącznikami lecz znajdujące się blisko siebie umożliwiając jednocześnie ich dotknięcie, powinny być dołączone do wspólnego przewodu ochronnego PE lub połączone razem.

W budynku należy wykonać ze stali o przekroju minimum 25 mm² główny przewód wyrównawczy, do którego należy podłączyć:

- przewody ochronne PE,
- wszystkie wprowadzone do budynku przewody uziomowe,
- przewodzące obudowy urządzeń rozdzielczych,
- dostępne elementy metalowe konstrukcji hali,
- metalowe rurociągi wodne.

W pomieszczeniach gdzie występuje duże nagromadzenie mas metalowych oraz podwyższona wilgotność należy wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze. Jako przewody wyrównawcze powinny być stosowane przewody gołe, np. ze stali ocynkowanej w postaci taśmy, drutu. Całość prac elektromontażowych wykonać ściśle z niniejszym opracowaniem oraz obowiązującymi w tym zakresie przepisami PBUE i PE/E. Po wykonaniu robót przeprowadzić należy pomiary sprawdzające :

- rezystancji izolacji
- rezystancji uziemienia
- skuteczności działania zabezpieczenie różnicowoprądowego.

Wykonując instalację należy unikać prowadzenia przewodów elektrycznych przez przewody dymowe i wentylacyjne, przechodząc w tym miejscu przez sufity.

12. Przeciwpozarowy wyłącznik prądu

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 roku, w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym. Przeciwpozarowy wyłącznik prądu został uznany, jako wyrób budowlany zaklasyfikowany do grupy stałych urządzeń przeciwpozarowych. Zestawy PWP instalowane od dnia 1 lipca 2018 roku powinny posiadać wymagane dokumenty:

- krajową ocenę techniczną, lub normę wyrobu
- certyfikat stałości użytkowych
- krajową deklarację właściwości użytkowych.

PWP zostanie zainstalowany na zewnątrz budynku i składać się będzie z:

- Urządzenia uruchamiającego,
- Urządzenia sygnalizującego,
- Urządzenia wykonawczego.

PWP, jako urządzenie przeciwpozarowe, **podlega obowiązkowi przeprowadzenia przeglądu technicznego i czynności konserwacyjnych w terminie ustalonym przez producenta**. Warunkiem jest jednak fakt, by przegląd nie odbywał się rzadziej niż raz w roku. Minimum co 12 miesięcy należy zatem zadbać, by specjaliści z uprawnieniami przeprowadzili profesjonalny przegląd przeciwpozarowego wyłącznika prądu.

Po przeglądzie urządzeń przeciwpozarowych spisuje się protokół, w którym znajdują się najważniejsze informacje na temat stanu aparatu oraz przeprowadzonej kontroli:

- lokalizacja przycisków sterujących oraz rozdzielni elektrycznej,
- stan techniczny przeciwpozarowego wyłącznika prądu,
- oznakowanie urządzenia przeciwpozarowego.

Protokół powinien zawierać również ewentualne uwagi, a także datę kolejnego przeglądu.

13. Uwagi:

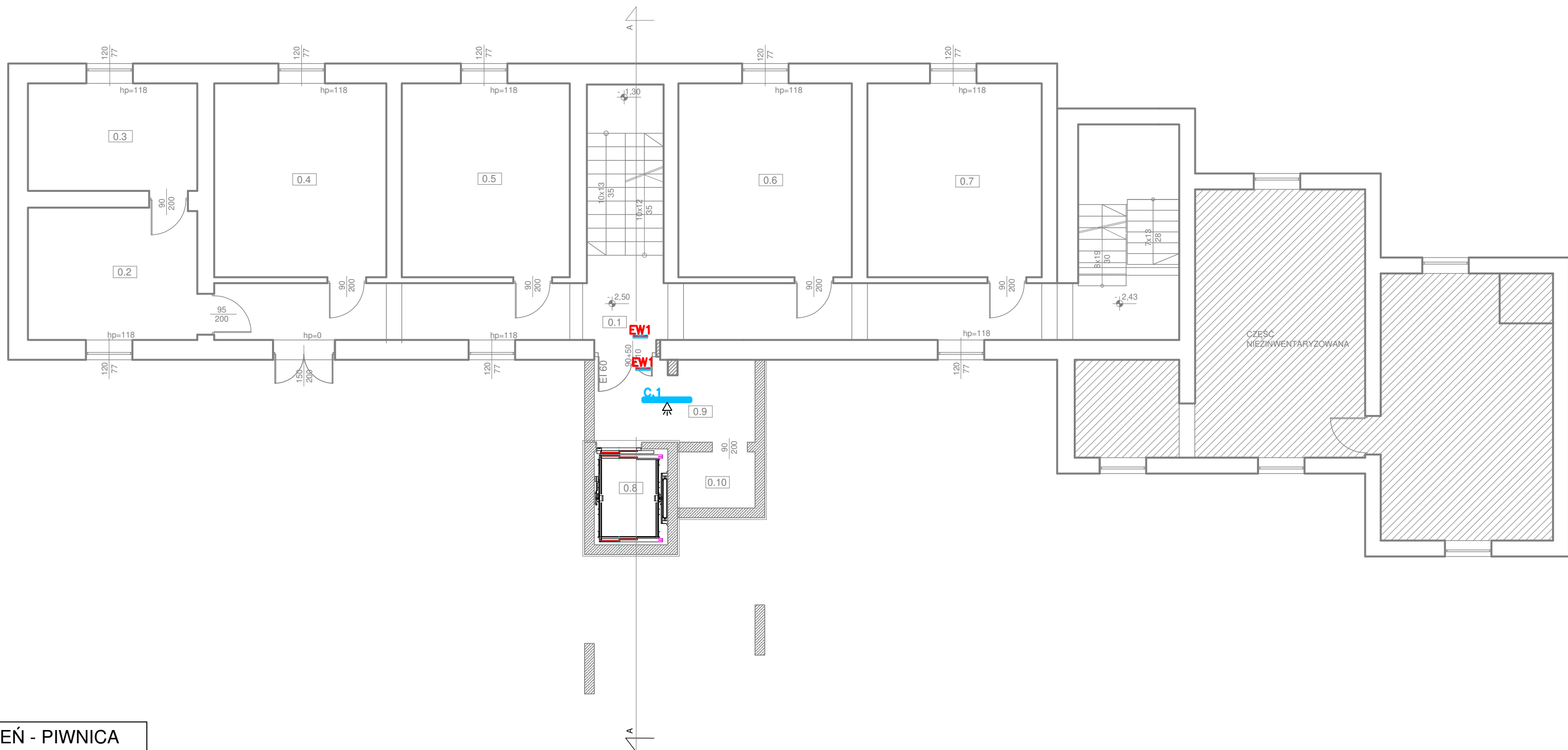
Połączenia przewodów pomiędzy rozdzielnicami, a odbiornikami, należy wykonywać w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy. Ponadto bezwzględnie należy stosować zalecenia producenta dotyczące eksploatacji poszczególnych urządzeń. Wszystkie prace budowlano montażowe należy wykonać przy zachowaniu przepisów BHP, szczególnie:

- Rozporządzenia MPiPS z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy - Dz.U. nr 129 z 1997 r. poz. 844,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych,
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby,
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci.

Po zakończeniu robót należy wykonać pomiary rezystancji izolacji oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej. Z wykonanych pomiarów sporządzić protokoły które należy przekazać

inwestorowi. W tablicach rozdzielczych umieścić na drzwiach wewnętrznych szczegółowe opisy obwodów elektrycznych i schematy ideowe tablic. Należy opisać wszystkie aparaty występujące w danej rozdzielnicy.

Rodzaj materiału i nazwa producenta stanowią przykład określający zastosowanie wyrobów o danych parametrach. Dopuszcza się stosowanie materiałów równoważnych technicznie o nie gorszych parametrach innych producentów niż materiał opisany.

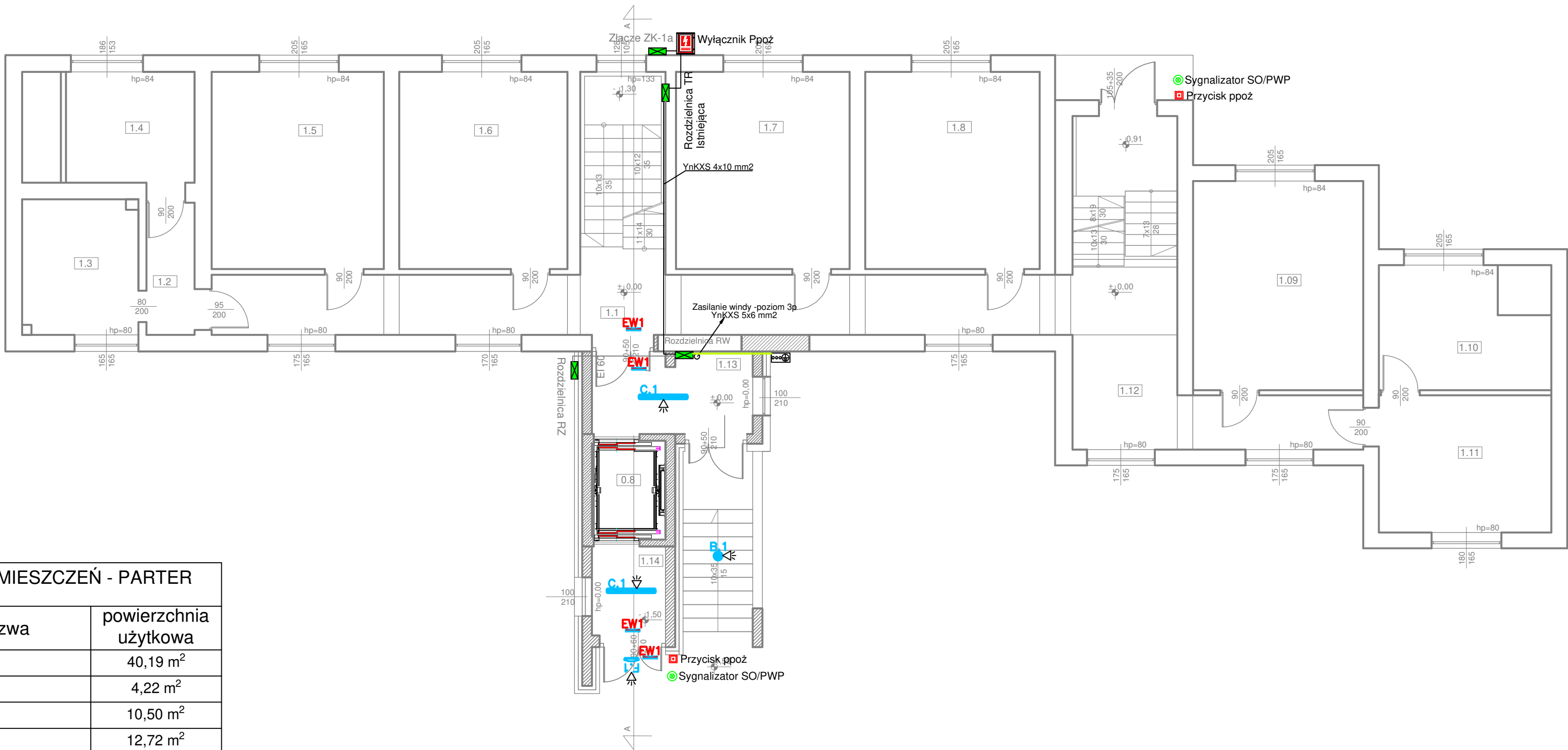


ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ - PIWNICA		
nr pom.	nazwa	powierzchnia użytkowa
0.1	korytarz	43,76m ²
0.2	pom. 1	14,94 m ²
0.3	pom. 2	12,14 m ²
0.4	pom. 3	22,24 m ²
0.5	pom. 4	21,74 m ²
0.6	pom. 5	22,44 m ²
0.7	pom. 6	22,54 m ²
0.8	winda	-
0.9	pom. 7	8,87 m ²
0.10	pom. 8	2,90 m ²
RAZEM:		171,57 m ²

OZNACZENIA:	
	istniejące ściany
	elementy do wyburzenia
	elementy do zamurowania
	projektowana stolarka
	projektowane elementy
	projektowane elementy

 RUDNER Henryk Rudner 47-100 Strzelce Opolskie ul. Kozłowska 35 tel. (+48) 602 182 357 henryk.rudner@rudner.pl www.rudner.pl	DANE OBIEKTU Dobudowa dźwigu osobowego do budynku szkoły Zespołu Szkół Specjalnych 47- 120 Zawadzkie ul. Czarna 2, działka nr 3062, nr 3092	
	INWESTOR Powiat Strzelecki 47-100 Strzelce Opolskie ul. Jordanowska 2	
NR PROJEKTU	PROJEKTANT mgr inż. Gerard Mainka, upr. nr 275/92/Op	DATA 2023.12
	SPRAWDZAJĄCY inż. Danuta Bobrowska, upr. nr 138/86Op	DATA 2023.12
BRANŻA Architektura	FORMAT ARKUSZA A2	OPRACOWAŁ mgr inż. Mirosław Kostyra, upr. nr 77/88/OP
TYTUŁ ARKUSZA Rzut piwnic		SKALA 1:100 NR ARKUSZA E1

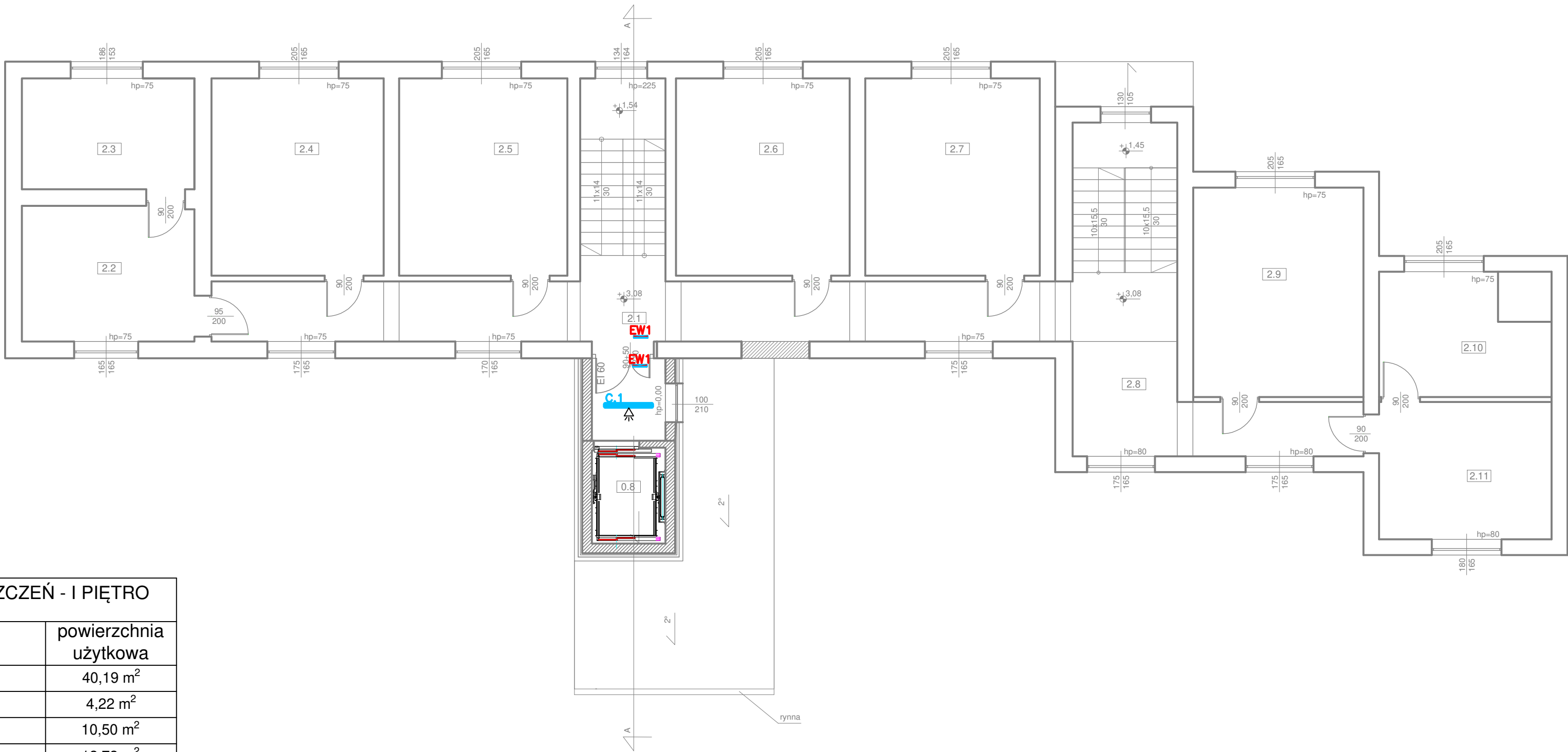
ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ - PARTER		
nr pom.	nazwa	powierzchnia użytkowa
1.1	korytarz	40,19 m ²
1.2	przedsionek	4,22 m ²
1.3	wc	10,50 m ²
1.4	łazienka	12,72 m ²
1.5	sala 1	22,60 m ²
1.6	sala 2	22,09 m ²
1.7	sala 3	22,80 m ²
1.8	sala 4	22,90 m ²
1.9	sala 5	23,70 m ²
1.10	pomieszczenie biurowe	12,59 m ²
1.11	pomieszczenie biurowe	15,75 m ²
1.12	korytarz	27,38 m ²
1.13	przedsionek	8,83 m ²
1.14	wiatrołap	4,37 m ²
RAZEM:		250,64 m ²




OZNACZENIA:	
	istniejące ściany
	elementy do wyburzenia
	elementy do zamurowania
	projektowana stolarka
	projektowane elementy
	projektowane elementy

 RUDNER Henryk Rudner 47-100 Strzelce Opolskie ul. Kozielska 35 tel. (+48) 602 182 357 henryk.rudner@rudner.pl www.rudner.pl	DANE OBIEKTU Dobudowa dźwigu osobowego do budynku szkoły Zespołu Szkół Specjalnych 47- 120 Zawadzkie ul. Czarna 2, działka nr 3062, nr 3092	
INWESTOR Powiat Strzelecki 47-100 Strzelce Opolskie ul. Jordanowska 2		DATA 2023.12
PROJEKTANT mgr inż. Gerard Mainka, upr. nr 275/92/Op		DATA 2023.12
SPRAWDZAJĄCY inż. Danuta Bobrowska, upr. nr 138/86Op		DATA 2023.12
OPRACOWAŁ mgr inż. Mirosław Kostyra, upr. nr 77/88/OP		DATA 2023.12
NR PROJEKTU		TYTUŁ ARKUSZA
BRANŻA Architektura		FORMAT ARKUSZA A2
Rzut parteru		SKALA 1:100 NR ARKUSZA E2

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ - I PIĘTRO		
nr pom.	nazwa	powierzchnia użytkowa
2.1	korytarz	40,19 m ²
2.2	przedsionek	4,22 m ²
2.3	wc	10,50 m ²
2.4	łazienka	12,72 m ²
2.5	sala 1	22,60 m ²
2.6	sala 2	22,09 m ²
2.7	sala 3	22,80 m ²
2.8	sala 4	22,90 m ²
2.9	sala 5	23,70 m ²
2.10	pomieszczenie biurowe	12,59 m ²
2.11	pomieszczenie biurowe	15,75 m ²
2.12	przedsionek	4,47 m ²
RAZEM:		249,12 m ²

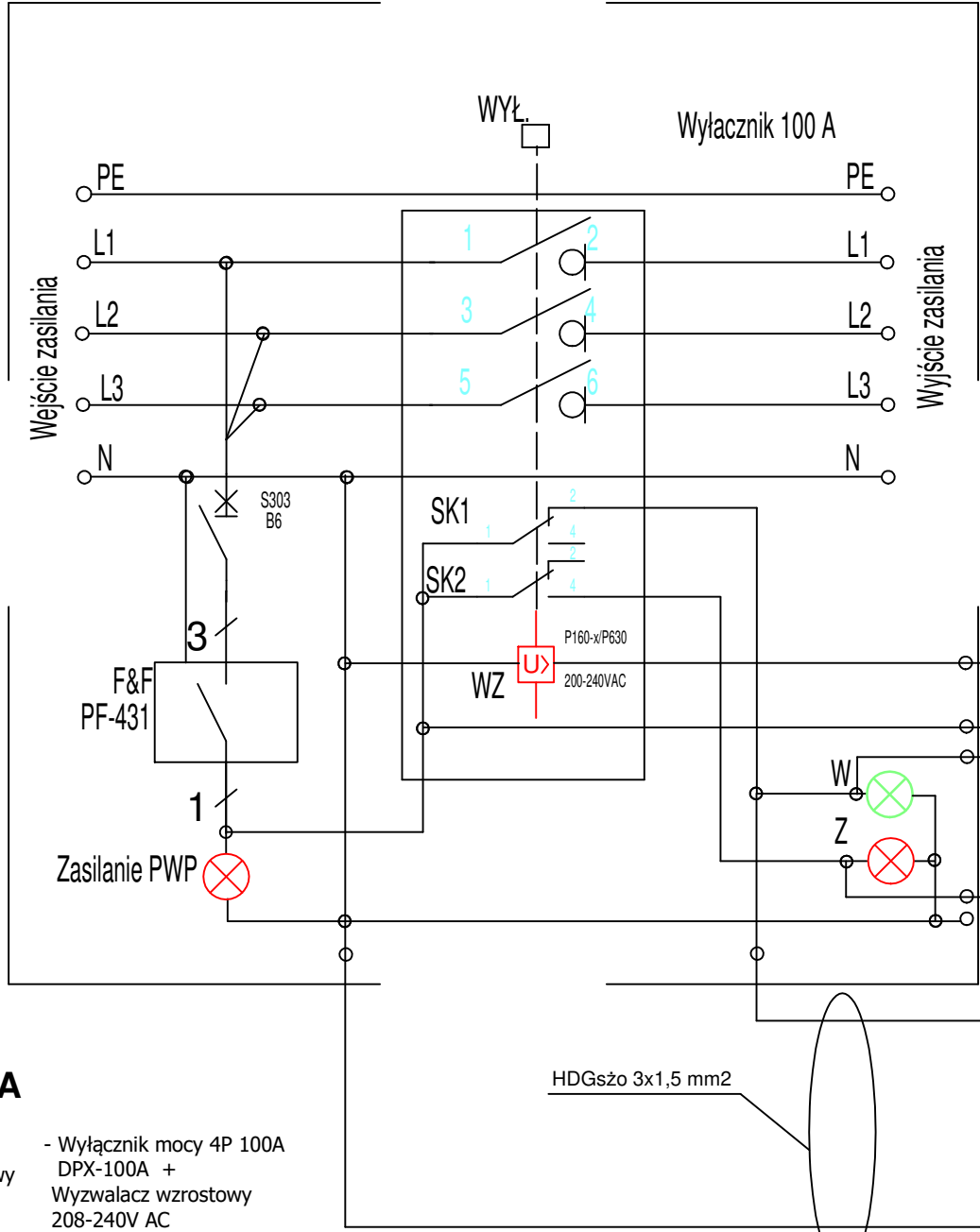


OZNACZENIA:			
	istniejące ściany		projektowana stolarka
	elementy do wyburzenia		projektowane elementy
	elementy do zamurowania		projektowane elementy

 <div>BUDNER BIURO PROJEKTOWE</div>	DANE OBIEKTU Dobudowa dźwigu osobowego do budynku szkoły Zespołu Szkół Specjalnych 47- 120 Zawadzkie ul. Czarna 2, działka nr 3062, nr 3092			
	INWESTOR Powiat Strzelecki 47-100 Strzelce Opolskie ul. Jordanowska 2			
	PROJEKTANT mgr inż. Gerard Mainka, upr. nr 275/92/Op		DATA 2023.12	
	SPRAWDZAJĄCY inż. Danuta Bobrowska, upr. nr 138/86Op		DATA 2023.12	
	OPRACOWAŁ mgr inż. Mirosław Kostyra, upr. nr 77/88/OP		DATA 2023.12	
NR PROJEKTU		TYTUŁ ARKUSZA		SKALA 1:100
BRANŻA Architektura	FORMAT ARKUSZA A2	Rzut piętra		NR ARKUSZA E3

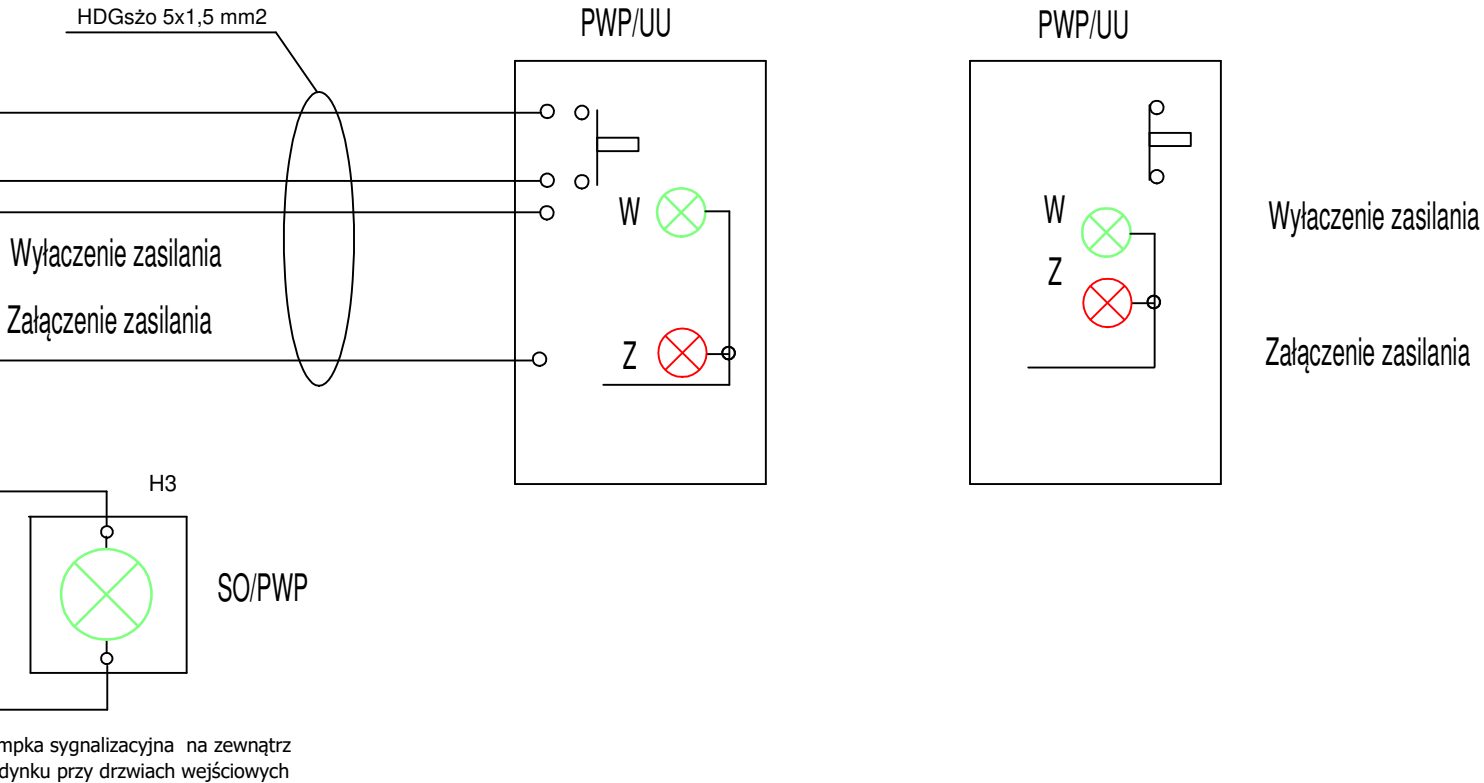
SCHEMAT BLOKOWY URZĄDZENIA WYKONAWCZO-SYGNALIZUJĄCEGO PRZECIWPOŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU

URZĄDZENIE WYKONAWCZO-SYGNALIZACYJNE




Oznaczenia
WYŁ. Urządzenie wykonawcze, wyłącznik lub rozłącznik 3faz.
wyposażony w wyzwalacz wzrostowy WZ, 2 styki pomocnicze SK oraz opcjonalny napęd sprężynowy
PF-431 przełącznik faz
S303-6A zabezpieczenie
SO/PWP Sygnalizator optyczny PWP-świeci gdy zasilanie jest wyłączone

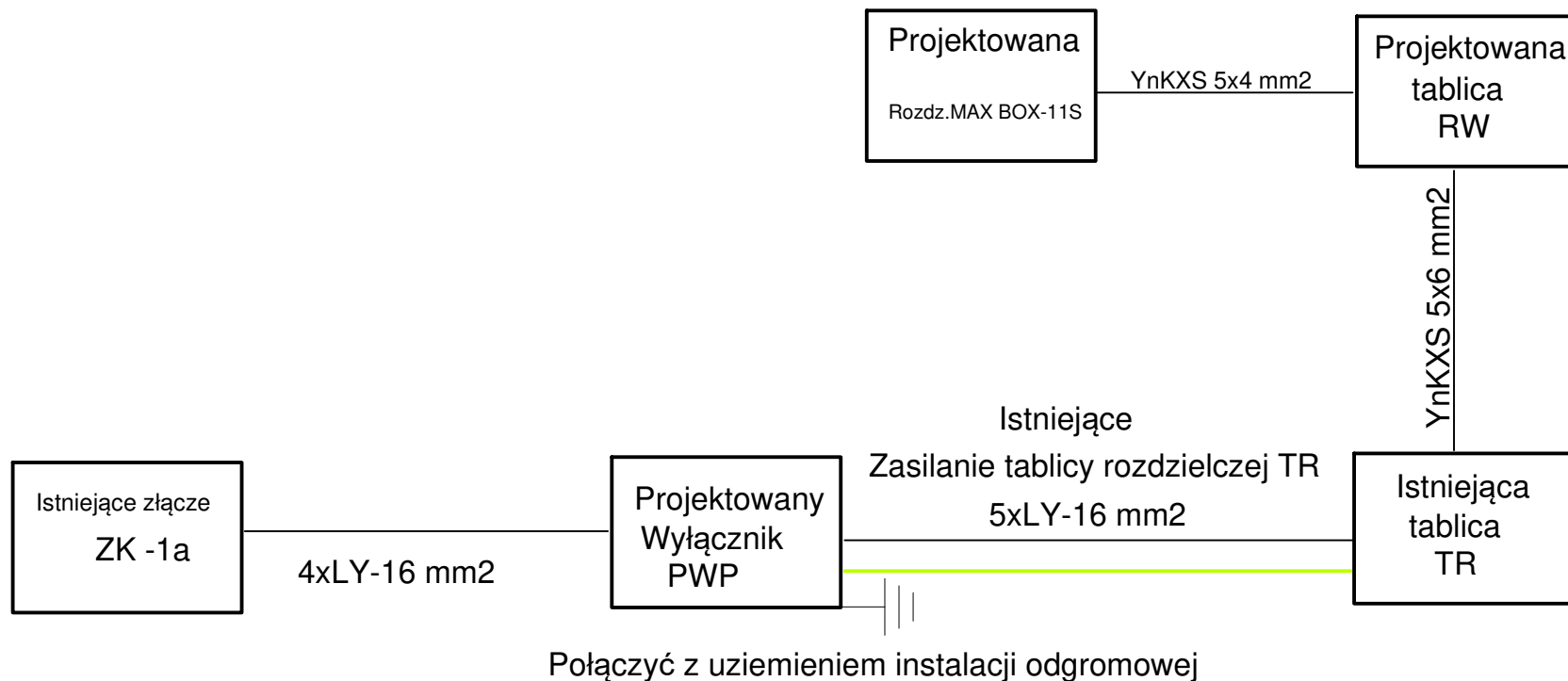
Dioda zielona	Dioda czerwona	Stan
nie świeci	świeci	Zasilanie włączone
nie świeci	nie świeci	Stan nieprawidłowy. Uszkodzenie
świeci	nie świeci	Zasilanie wyłączone
świeci	świeci	Stan nieprawidłowy. Uszkodzenie




LEGENDA

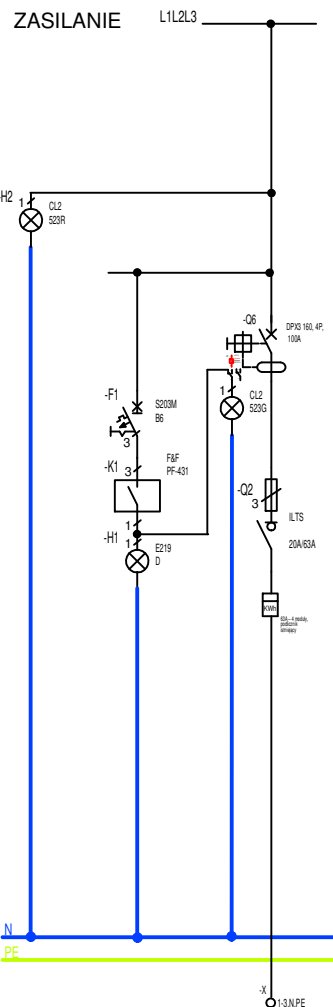
- DPX3 100A +
wyzw wzrostowy
- Wyłącznik mocy 4P 100A
DPX-100A +
Wyzwalacz wzrostowy
208-240V AC
- PPWP
- Ręczny przycisk przeciwpożarowego
wyłącznika prądu PWP1
(1NC) z certyfikatem CNBOP -
2LED zielony/czerwony 230V
- PF-431
- Automatyczny przełącznik faz
16A 3x230V+N PF-431
- H3
- Lampka sygnalizacyjna na zewnątrz
budynku przy drzwiach wejściowych

<div><div>BIURO PROJEKTOWE RUDNER</div></div> <div>RUDNER Henryk Rudner 47-100 Strzelce Opolskie ul. Kozielska 35 tel. (+48) 602 182 357 henryk.rudner@rudner.pl www.rudner.pl</div>		<div>DANE OBIEKTU</div> <div>Dobudowa dźwigu osobowego do budynku szkoły Zespołu Szkół Specjalnych 47- 120 Zawadzkie ul. Czarna 2, działka nr 3062, nr 3092</div>			
		INWESTOR		Powiat Strzelecki 47-100 Strzelce Opolskie ul. Jordanowska 2	
		PROJEKTANT	mgr inż. Gerard Mainka, upr. nr 275/92/Op		<div>DATA</div> <div>2023.12</div>
		SPRAWDZAJĄCY	inż. Danuta Bobrowska, upr. nr 138/86Op		<div>DATA</div> <div>2023.12</div>
		OPRACOWAŁ	mgr inż. Mirosław Kostyra, upr. nr 77/88/OP		<div>DATA</div> <div>2023.12</div>
NR PROJEKTU		TYTUŁ ARKUSZA			
BRANŻA		Dopuszczenie jednostkowe wyłącznika PWP			
Architektura					
FORMAT ARKUSZA		SKALA			
A2		1:100			
		NR ARKUSZA			
		E4			

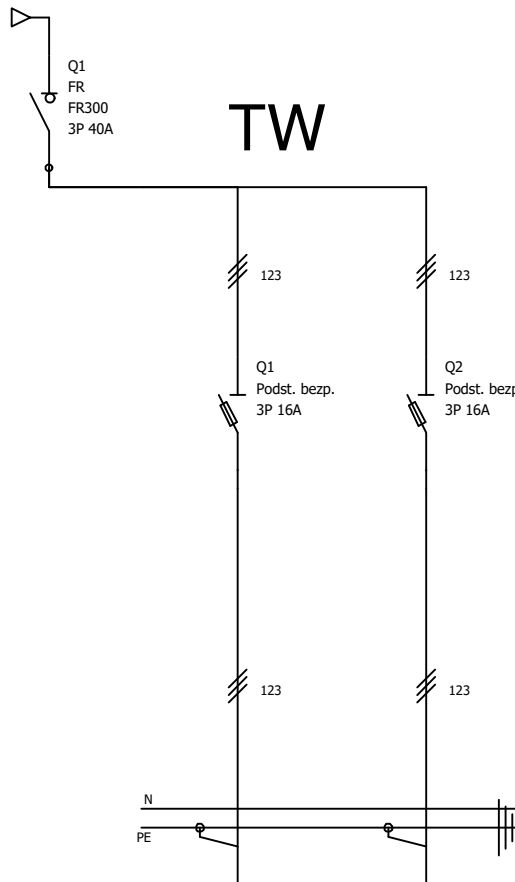


<div><div><div>BUDNER</div><div>BUDNER</div></div></div> <div><div>RUDNER Henryk Rudner</div><div>47-100 Strzelce Opolskie ul. Kozielska 35</div><div>tel. (+48) 602 182 357</div><div>henryk.rudner@rudner.pl</div><div>www.rudner.pl</div></div>		<div>DANE OBIEKTU</div> <div>Dobudowa Dźwigu osobowego do budynku szkoły Zespołu Szkół Specjalnych</div> <div>47- 120 Zawadzkie ul. Czarna 2, działka nr 3062, nr 3092</div>		
		<div>INWESTOR</div> <div>Powiat Strzelecki 47-100 Strzelce Opolskie ul. Jordanowska 2</div>		
		<div>PROJEKTANT</div> <div>mgr inż. Gerard Mainka, upr. nr 275/92/Op</div>	<div>DATA</div> <div>2023.12</div>	
		<div>SPRAWDZAJĄCY</div> <div>inż. Danuta Bobrowska, upr. nr 138/86Op</div>	<div>DATA</div> <div>2023.12</div>	
		<div>OPRACOWAŁ</div> <div>mgr inż. Mirosław Kostyra, upr. nr 77/88/OP</div>	<div>DATA</div> <div>2023.12</div>	
<div>NR PROJEKTU</div>		<div>TYTUŁ ARKUSZA</div> <div>Schemat blokowy zasilania</div>		<div>SKALA</div> <div>1:100</div>
<div>BRANŻA</div> <div>Architektura</div>	<div>FORMAT ARKUSZA</div> <div>A2</div>			<div>NR ARKUSZA</div> <div>E5</div>

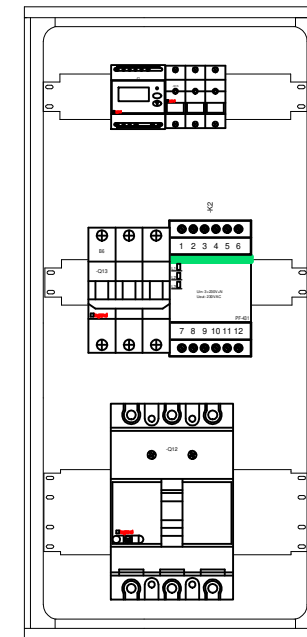
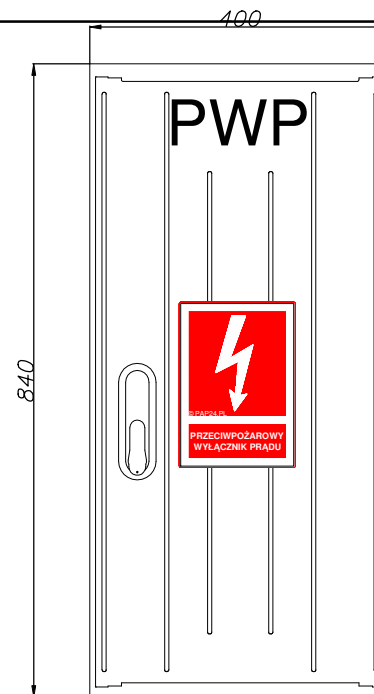
PWP



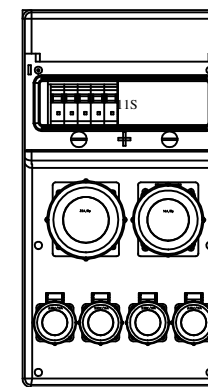
Numer obwodu	1	2	2
Opis	Sygnalizacja stanu wyłącznika	przełącznik faz	Wyłącznik PWP
Moc [kW]/Prąd [A]	--	--	63
Przewód	--	--	4xLY 16 mm ²
Nazwa obwodu	--	--	Zasilanie RG



Zasilanie z TR	Zasilanie windy	Zasilanie TZ
12,0 kW	7,8 kW	4,0 kW
5x10 mm ²	5x6 mm ²	5x4 mm ²
YKXS	YKXS	YKXS



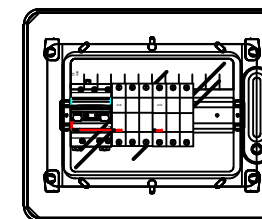
TZ




B.MAX-11S-2







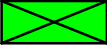

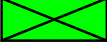













Rozdz. TZ MAX BOX-11S 1x32/5, 1x16/5, 4x230V
zabezp.-B32/3, B16/3, B16/1, 4/40/0,03 IP65

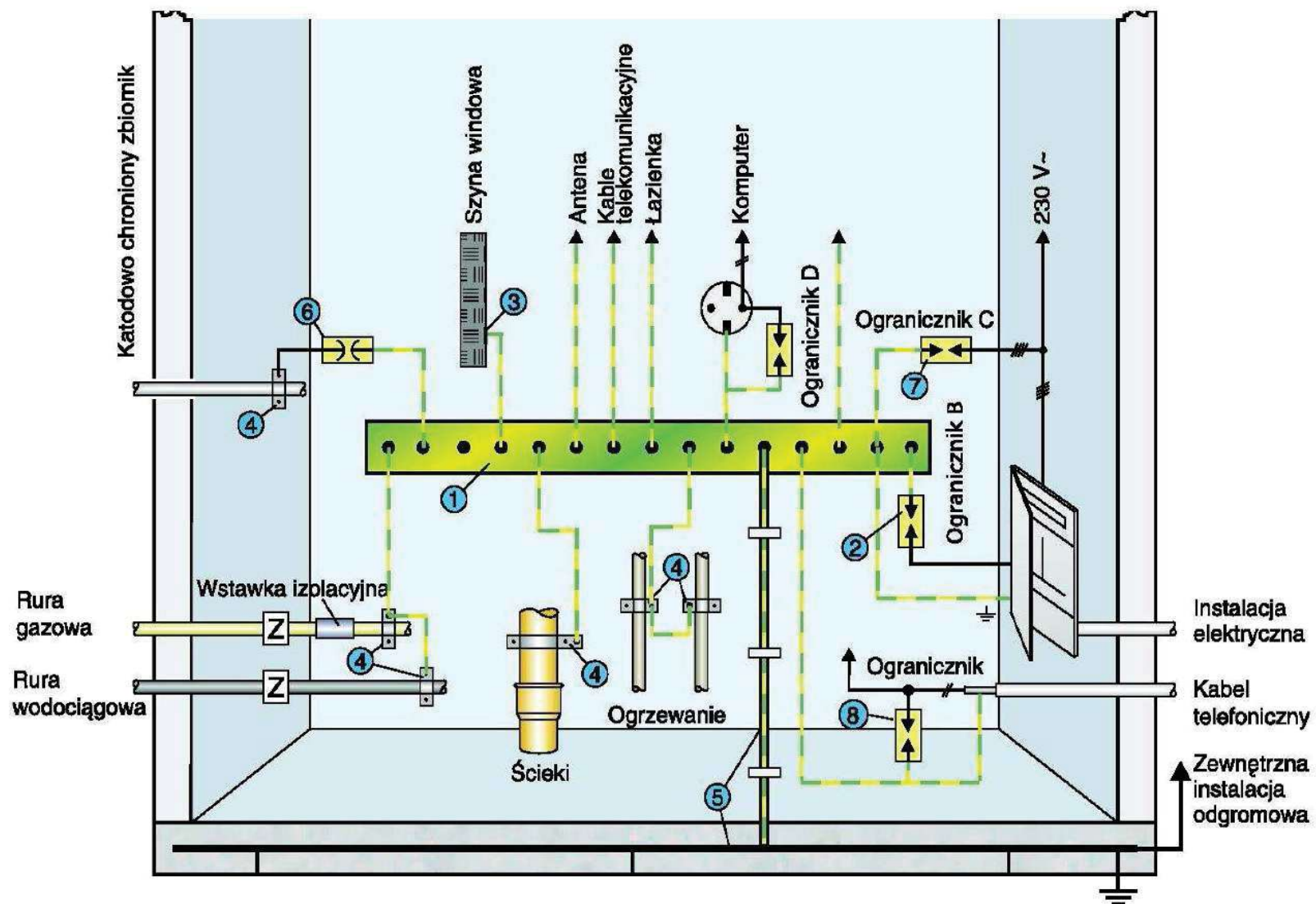
TW



 <div>RUDNER INGINEERING</div> <p>RUDNER Henryk, Rudner 47-100 Strzelce Opolskie ul. Kościelna 35 tel. (+48) 602 182 357 henryk.rudner@rudner.pl www.rudner.pl</p>	TEMAT OBIEKTU Budowa dźwigu osobowego do budynku szkoły Zespołu Szkół Specjalnych 47- 120 Zawadzkie ul. Czarna 2, działka nr 3062, nr 3092		
	INWESTOR Powiat Strzelecki 47-100 Strzelce Opolskie ul. Jordanowska 2		
	PROJEKTANT mgr inż. Gerard Mańka, upr. nr 275/92/Op	DATA 2023.12	
	SPRAWDZAJĄCY inż. Danuta Bobrowska, upr. nr 138/86/Op	DATA 2023.12	
	OPRACOWAŁ mgr inż. Mirosław Kostyra, upr. nr 77/88/OP	DATA 2023.12	
NR PROJEKTU TYTUŁ ARCHIWIZACJI		SKALA 1:100	
BRZDZA Architektura	FORMAT ARCHIWIZACJI A2	NR ARCHIWIZACJI E6	
Wylącznik PWP, tablica TZ			

Zestawienie danych z projektu

Blok	Opis	Ilość
	Plafoniera LED-30 W Ip54 B1	1 szt.
	Oprawa liniowa LED -34 W-C1	4 szt.
	Czujnik ruchu	6 szt.
	EW1	8 szt.
	Plafoniera LED 18 W -IP54 F1	1 szt.
 Przycisk ppoż	Przycisk Ppoż	2 szt.
	Rozdzielnica	2 szt.
	Rozdzielnica RW	1 szt.
	Rozdzielnica RZ	1 szt.
 Sygnalizator SO/PWP	Sygnalizator SO/PWP	2 szt.
 Wyłącznik Ppoż	Wyłącznik PWP	1 szt.
	Lampka sygnalizacyjna z diodą LED	1 szt.
	Licznik energii elektrycznej	1 szt.
	Rozdz.MAX BOX-11S 1x32/5, 1x16/5, 4x230V zabezp. 1xM.01-B32/3, 1xM.01-B16/3, 1xM.01-B16/1, 1xM.02-4/40/0,03 IP65	1 szt.
	Styk pomocniczy lub styk sygnalizacyjny	2 szt.
	-F1, Wyłącznik nadmiarowo-prądowy	1 szt.
	-H1, Lampka sygnalizacyjna	1 szt.
	-H2, Lampka sygnalizacyjna z diodą LED	1 szt.
	-K1, Automatyczny przełącznik faz PF-431	1 szt.
	-Q2, Rozłącznik izolacyjny bezpiecznikowy	1 szt.
	-Q6, Wyłącznik mocy DPX3 100	1 szt.
	-Q7, Wyzwalacz napięciowy (wzrostowy)	1 szt.



Rys. 2 Schemat przykładowego wyrównywania potencjałów

1-szyna wyrównawcza, 2-ogranicznik, 3-zacisk przyłączeniowy, 4-uchwyty mocujące, S-uziom fundamentowy z zaciskiem przyłączeniowym, 6-iskiernik separacyjny, 7-ogranicznik przepięć, 8-ogranicznik przepięć w linii transmisji danych