

Strzelce Opolskie 05.07. 2024 r.

PROJEKT TECHNICZNY

Temat **Przebudowa budynku PSP oraz zmiana sposobu użytkowania oddziału przedszkolnego na sale lekcyjne**

opracowania: Instalacja wewnętrzna elektryczna

Obiekt: **Publiczna Szkoła Podstawowa
Staniszcze Wielkie - Kolonowskie.**

Adres: 47-110 Kolonowskie
ul. Jana Pawła II 4,
działka nr 205/4.

Inwestor: **Urząd Miasta i Gminy Kolonowskie
ul. Ks. Czerwionki 39
47-110 Kolonowskie**

Projektant: mgr inż. Gerard Mainka

Opracował: mgr inż. Mirosław Kostyra

Zawartość opracowania:

1. Opis techniczny
2. Rysunki techniczne

1. PRZEDMIOT PROJEKTU

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy instalacji elektrycznych budynku PSP Staniszcze Wielkie-Kolonowskie..

Projekt zawiera:

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

2. 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 pozy 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 0 "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 - Oprzewodowanie",
- [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".

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt obejmuje:

- schemat jednokreskowy rozdzielnic,
- instalację oświetlenia,
- instalację gniazd wtykowych,
- ochronę przeciwporażeniową i połączeń wyrównawczych,

4. ZASILANIE BUDYNKU

Zasilanie budynku istniejące- bez zmian.

5. PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE

Podstawowe dane techniczne:

- napięcie zasilania: 230/400 V,
- projektowane dopuszczalne długotrwałe napięcie dotykowe: $U_L=50$ V,
- projektowany system ochrony od porażen: samoczynne wyłączenie zasilania o czasie nie dłuższym niż 0,4 s w układzie TN-S,
- projektowana skuteczność świetlna oświetlenia: przynajmniej 60 lm/W,
- moc czynna zainstalowana: $P_i = 25,3$ kW,
- moc czynna szczytowa (zapotrzebowania): $P_s = 10,2$ kW,

6. BILANS MOCY

Rozdzielnia RG				
L.p.	Wyszczególnienie	P_i [kW]	K_z [-]	P_s [kW]
1	Oświetlenie	3,3	0,8	2,6
2	Gniazda 230 V	14,0	0,2	2,8
3	Kuchnia elektryczna	8,0	0,6	4,8
	SUMA RG	25,3		10,2

$$I_s = \frac{P_s}{U \cdot \sqrt{3} \cdot \cos \varphi} = 16,4 \text{ A}$$

$$P_s=10,2 \text{ kW}$$

Przyjęto $I_b = 20$ A w RG przewody; WLZ N2XH-J 5x6 mm² $I_d = 31$ A ułożony w p/t.

7. OCHRONA PRZED PORAŻENIEM

Ochronę podstawową stanowić będzie izolacja podstawowa przewodów, osprzętu i urządzeń elektrycznych o stopniu ochrony co najmniej IP2X, a w miejscach o zwiększonym ryzyku porażenia co najmniej IP4X. Ochrona przy uszkodzeniu zostanie zrealizowana poprzez samoczynne wyłączenie zasilania, stosując w obwodach odbiorczych wyłączniki nadprądowe (instalacyjne),

Dodatkowo zostanie zastosowana ochrona uzupełniająca poprzez wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym 30 mA. Cała instalacja od tablicy rozdzielczej RG pracować będzie z żyłą ochronną PE. Przewód ochronny PE koloru żółto-zielonego należy poprowadzić we wszystkich przewodach i połączyć go z bolcami gniazd wtykowych, metalowymi obudowami i innymi stosowanych urządzeń elektrycznych. Przewodu ochronnego PE nie

wolno przerywać ani zabezpieczać. Przewód ochronno-neutralny PEN należy rozdzielić w RG na ochronny PE i neutralny N, a punkt rozdziału uziemić płaskownikiem FeZn 30x4 mm. Rezystancja uziemienia punktu rozdziału nie powinna być mniejsza od 30 Ω .

8. GŁÓWNA SZYNA WYRÓWNAWCZA I UZIEMIENIE

Główną szynę wyrównawczą GSW projektuje się w tablicy wyłącznika ppoż. W przypadku występowania metalowych elementów wymienionych poniżej należy je podłączyć poprzez przewód LgYżo 1x16 mm² do GSW:

- pomocnicze szyny wyrównawcze,
- instalacje wodociągową wykonaną z przewodów metalowych,
- metalowe elementy instalacji kanalizacyjnej,
- instalację ogrzewczą wodną wykonaną z przewodów metalowych,
- metalowe elementy instalacji gazowej,
- metalowe elementy przewodów i wkładów kominowych,
- metalowe elementy przewodów i urządzeń do wentylacji i klimatyzacji,
- metalowe elementy obudowy urządzeń instalacji telekomunikacyjnej

Przewody ochronne, ochronno-neutralne, uziemienia ochronnego lub ochronno-funkcjonalnego oraz połączeń wyrównawczych powinny być oznaczone dwubarwnie, barwą zielono-żółtą.

9. INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Całość instalacji oświetlenia i gniazd wtykowych projektuje się przewodami kabelkowymi YDY. Instalację elektryczną należy wykonać bez puszek rozgałęźnych. Osprzęt elektryczny instalować tak, aby w odległości 60 cm od obrysu zewnętrznego prysznica oraz wanny nie znajdowało się żadne urządzenie. W pomieszczeniach wilgotnych należy stosować osprzęt szczelny przynajmniej IP44.

Zasilanie projektowanej instalacji elektrycznej przewidziano z rozdzielnic RG:

- obwody oświetleniowe - przewodem YnKY 3(4)(5)x1,5 mm², 750 V
- obwody gniazd wtyczkowych 230 V - przewodem YnKY 3x2,5 mm²-, 750 V
- obwody kuchenek elektrycznych - przewodem YnKy 5x2,5 mm², 750V

Przewody i kable posiadają klasę odporności na ogień DCa-s2,d1, a1.

Rozmieszczenie wypustów oświetleniowych i gniazd wtyczkowych przedstawiono na rysunku instalacji. 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 (poddasze) instalację prowadzić w rurkach RL-18 lub listwach instalacyjnych PCV stosując typowe złączki i puszki rozdzielcze.

Wentylatory ściennie kanałowe zabudowane w pomieszczeniach łączyć z instalacją oświetleniową przewodem HDxżo 4x1 mm² 750 V. W sanitariacie wentylator włącza się po zapaleniu światła. Stosować wentylatory z członem opóźniającym wyłączenie .

W budynku stosować oprawy oświetleniowe ledowe. Oprawy montować bezpośrednio do sufitu. Na zewnątrz stosować oprawy z zmierzchową czujką ruchu. Oprawy stosować zgodnie z projektem technicznym. Zmiana typu opraw wymaga ponownego przeliczenia natężenia oświetlenia. Wymagane 300 lx w pomieszczeniach sal przedszkola. Wymagane natężenie oświetlenia w pomieszczeniach kuchni 500 lx.

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.

10. Przeciwpowozarowy 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. Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu został uznany, jako wyrób budowlany zaklasyfikowany do grupy stałych urządzeń przeciwpowozarowych. 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 zainstalowany jest na zewnętrznej elewacji budynku zgodnie z rys nr E/01 i powoduje całkowite odcięcie zasilania budynku. Istniejący wyłącznik PWP należy doposażyć w sygnalizator zadziałania zgodnie z schematem wyłącznika PWP z rys. E/03.

PWP, jako urządzenie przeciwpowozarowe, **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 przeciwpowozarowego wyłącznika prądu.

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

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

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

11. Ochrona przeciwpowozarzeniowa

W projektowanej instalacji elektrycznej jako dodatkową ochronę przed porażeniem zastosowano system szybkiego wyłączania zasilania przy pomocy wyłączników instalacyjnych typu S 300 oraz dodatkowo wyłączników przeciwpowozarzeniowych różnicowo-prądowych typu P 304 -30mA prod. Legrand lub podobnych. W instalacji wewnętrznej zastosowano układ sieciowy TN-S (sieć zasilająca w układzie TN-C) z dodatkowym przewodem ochronnym. Rozdział PEN w tablicy wyłącznika ppoż. Przewód ochronny PE (w kolorze żółto-zielonym) należy połączyć w tablicy ppoż z przewodem neutralnym N (w kolorze niebieskim), a punkt rozdziału połączyć z wykonanym uziomem o wartości $R < 10 \Omega$ poprzez Główną Szyne Wyrównawczą przewodem LgY 16 mm². Główną Szyne Wyrównawczą połączyć z uziomem za pomocą bednarki FeZn 30x4 mm. Nie dopuszcza się przerywania przewodu neutralnego i ochronnego łącznikami jak również stosowania w ich obwodzie zabezpieczeń. Celem niedopuszczenia do powstawania niebezpiecznych różnic potencjałów wykonać połączenia wyrównawcze przewodem miedzianym o średnicy nie mniejszej jak 6 mm². W pomieszczeniach: kuchnia, kotłownia projektuje się zaciski

połączenia miejscowego - połączenia wyrównawcze. Do szyny wyrównawczej należy podłączyć stalowe rury wodociągowe, kanalizacyjne.

12.Instalacja sieci internetowej.

W projektowanym budynku przedszkola należy wykonać sieć instalacji internetowej przewodem UTP kat. 6e 4x2x0,8. wykonując odrębne obwody do każdego gniazda od switcha zasilającego . Lokalizację switcha uzgodnić z Inwestorem. Przewody układać pod tynkiem w rurkach osłonowych . Gniazda odbiorcze p/t typu RJ-45 kat.6e montować w zestawach z gniazdami 230V .

13.INSTALACJA ODGROMOWA

Instalacja odgromowa istniejąca.

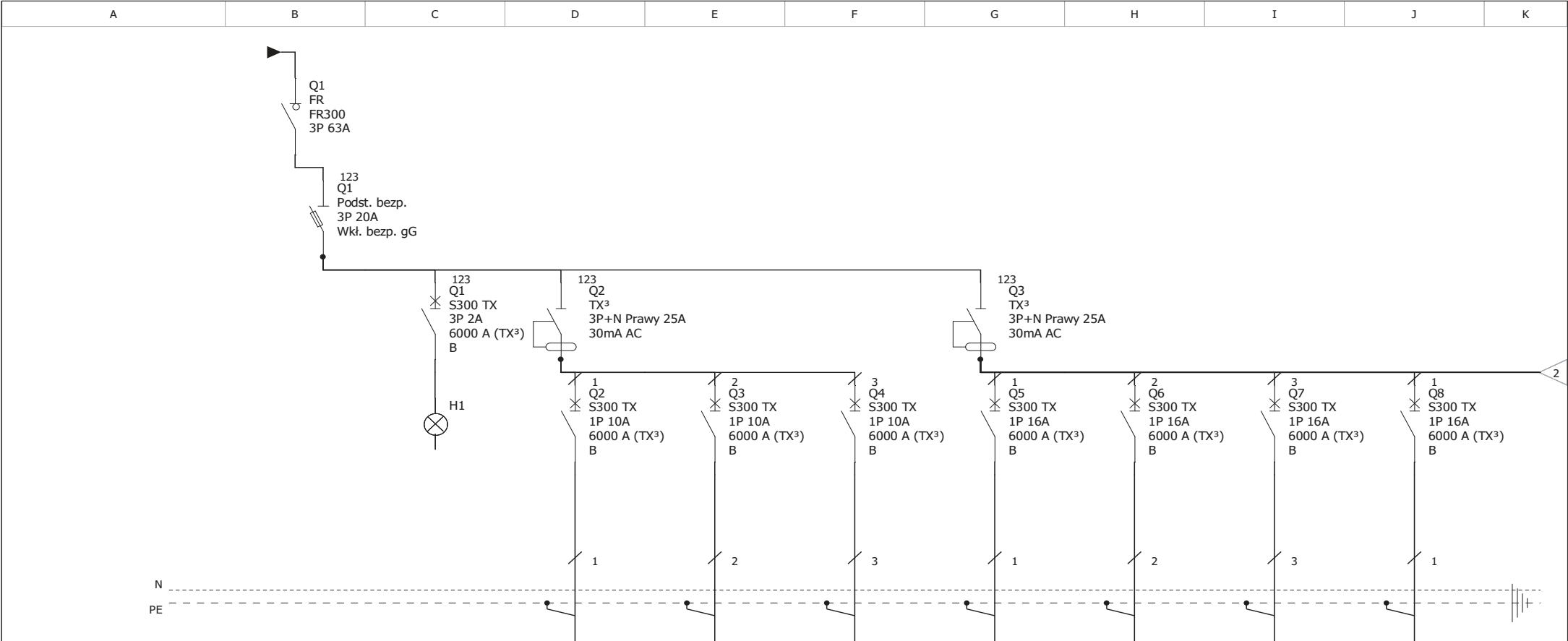
14.UWAGI

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.

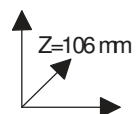
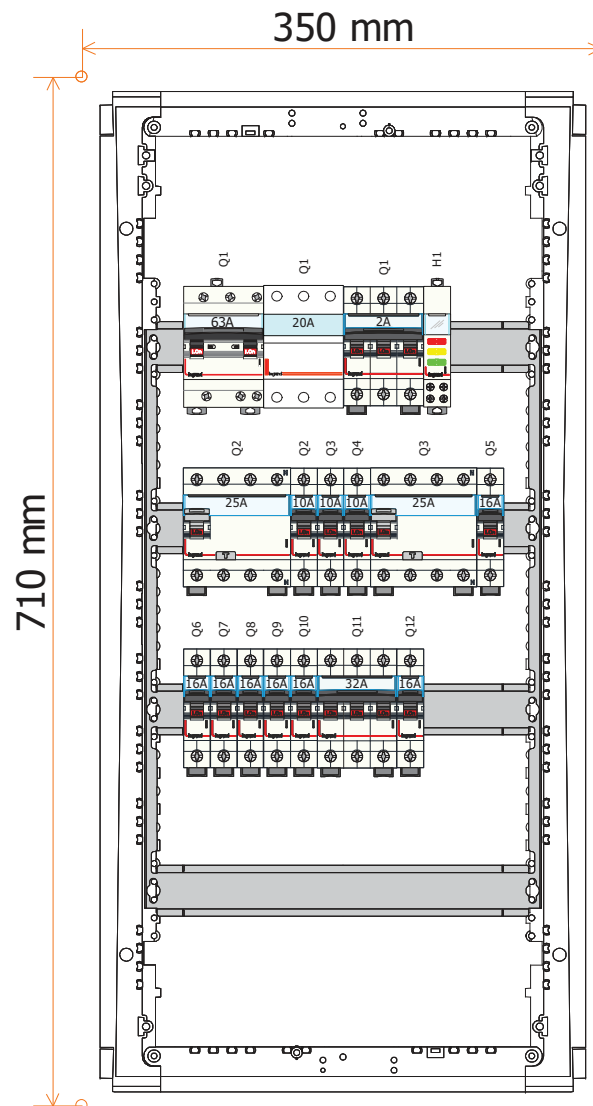
Rodzaj materiału i nazwa producenta stanowią przykład określający zastosowanie wyrobów o danych parametrach. Dopuszcza się stosowanie materiałów równoważnych technicznie o nie gorszych parametrach innych producentów niż materiał opisany.



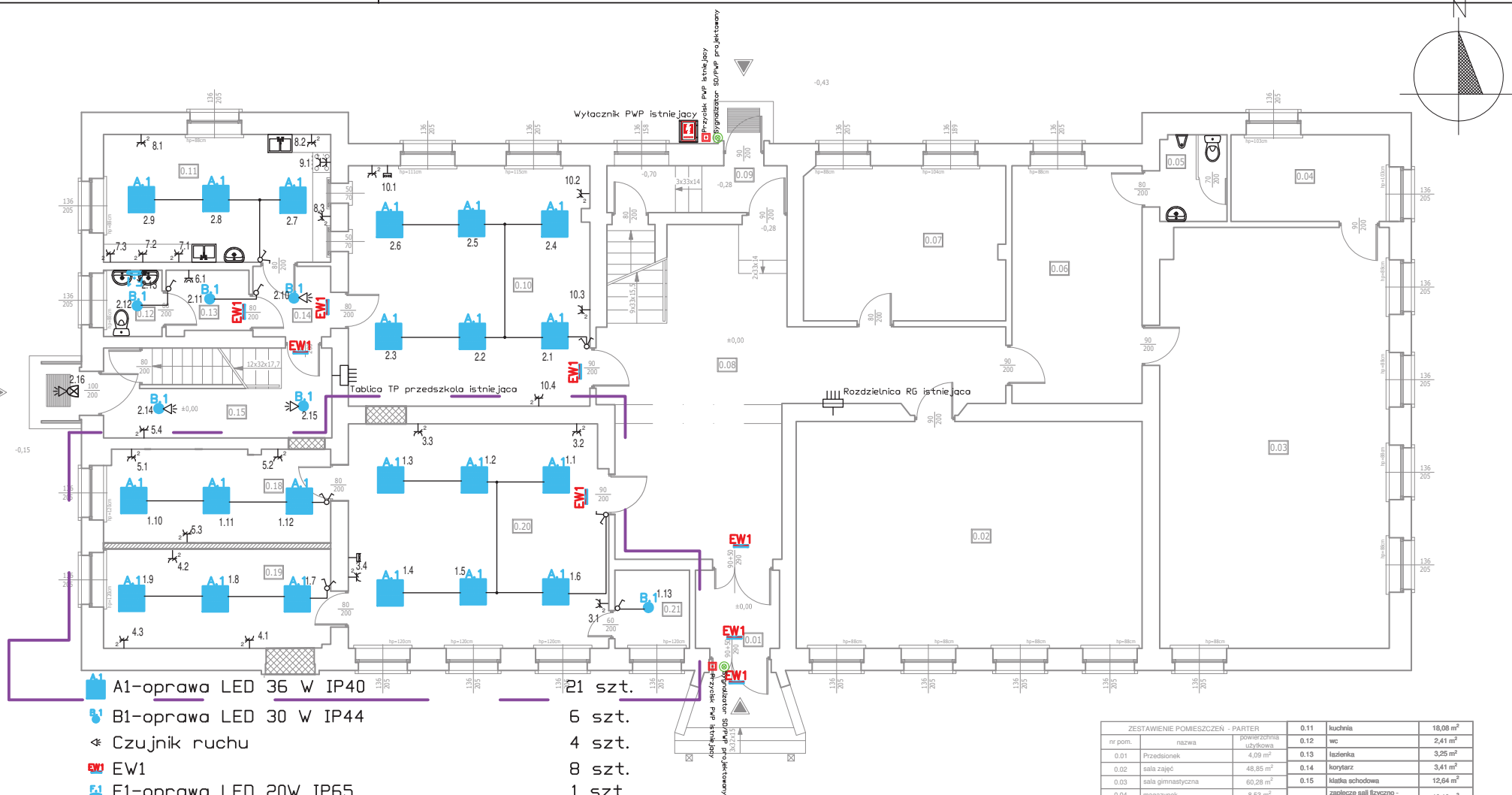
Oznaczenie urządzenia	Q1	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8
Opis	Zasilanie z wyłącznika PWP	Sygnalizacja napięcia	Obwód oświetlenia 1.1-1.13	Obwód oświetlenia 2.1-2.16	Obwód oświetlenia ewakuacyjne	Obwód gniazd 3.1-3.4	Obwód gniazd 4.1-4.3	Obwód gniazd 5.1-5.4	Obwód gniazd 6.1 WC
Moc	25,3 kW		1,3 kW	1.6 kW	0,4 kW	2,0 kW	2,0 kW	2,0 kW	2,0 kW
Przekrój przewodu	5x6 mm2		3x1,5 mm2	3x1,5 mm2	3x1,5 mm2	3x2,5 mm2	3x2,5 mm2	3x2,5 mm2	3x2,5 mm2
Typ izolacji kabla	N2XH-J		YnKY 0,6/1 kV DCa-s2,d1,a1	YnKY 0,6/1 kV DCa-s2,d1,a1	HDXżo B2ca-s1b, d1, a1	YnKY 0,6/1 kV DCa-s2,d1,a1	YnKY 0,6/1 kV DCa-s2,d1,a1	YnKY 0,6/1 kV DCa-s2,d1,a1	YnKY 0,6/1 kV DCa-s2,d1,a1
Długość kabla	25		120	30	30	30	25	20	20

	Przedszkole TP	RWN			Opracował:	mgr inż. Mirosław Kostyra	Nr. upr.77/88/Op	
		Nr. rysunku:		Data:	Projektował:	mgr inż. Gerard Mainka	Nr. upr.275/92/Op	
		Nr. akurusa:	1	05.07.2024	Sprawdził:			

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K



	Przedszkole TP	RWN			Opracował:	mgr inż. Mirosław Kostyra	Nr. upr.77/88/Op	
		Nr. rysunku:		Data:	Projektował:	mgr inż. Gerard Mainka	Nr. upr.275/92/Op	
		Nr. akurusa:	3	05.07.2024	Sprawdził:			



- A1-oprawa LED 36 W IP40 21 szt.
- B1-oprawa LED 30 W IP44 6 szt.
- Czujnik ruchu 4 szt.
- EW1 8 szt.
- F1-oprawa LED 20W IP65 1 szt.
- Gniazdo 3-fazowe i 1-fazowe 1 szt.
- Gniazdo hermetyczne 1 szt.
- Gniazdo ze stykiem ochronnym, x 2 21 szt.
- Oprawa oświetleniowa ścienna okrągła 1 szt.
- Przetącnik wielopozycyjny, jednobiegunowy 5 szt.
- Przycisk PWP istniejący 2 szt.
- Rozdzielnica 1 szt.
- Rozdzielnica RG istniejąca 1 szt.
- Sygnalizator SO/PWP projektowany 2 szt.
- Wyłącznik PWP istniejący 1 szt.
- Łącznik 3 szt.
- Łącznik hermetyczny 1 szt.

⌚ Gniazdo RJ-45 2 szt.

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ - PARTER			0.11	kuchnia	16,08 m²
nr pom.	nazwa	powierzchnia użytkowa	0.12	wc	2,41 m²
0.01	Przedpokój	4,09 m²	0.13	izolienka	3,25 m²
0.02	sala zajęć	48,85 m²	0.14	korytarz	3,41 m²
0.03	sala gimnastyczna	60,28 m²	0.15	klatka schodowa	12,64 m²
0.04	magazyn	8,53 m²	0.16	zaplecze sali fizycznej - chemicznej	13,13 m²
0.05	wc	3,63 m²	0.17	zaplecze sali fizycznej - chemicznej	14,01 m²
0.06	szatnia	19,27 m²	0.18	sala zajęć	36,08 m²
0.07	biblioteka	19,54 m²	0.19	magazyn	3,63 m²
0.08	korytarz	36,19 m²	0.20	SUMA	348,38 m²
0.09	przedpokój	5,26 m²			
0.1	sala zajęć	36,10 m²			



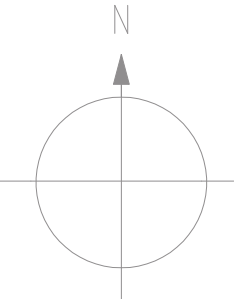
NR PROJEKTU
BRANŻA
PAB

DANE OBIĘTU Przebudowa budynku PSP Staniszcze Wielkie - Kolonowskie. 47-110 Kolonowskie ul. Jana Pawła II 4, działka nr 205/4.		DATA 05.07.2024	
PROJEKTANT mgr inż. Gerard Mainka upr. nr 275/92/Op	SPRAWDZAJĄCY tel. (+48) 602 182 357 henryk.rudner@rudner.pl www.rudner.pl	DATA 05.07.2024	
OPRACOWAŁ mgr inż. Mirosław Kostyra upr. nr 77/88/Op	TYTUL ARKUSZA Rzut parteru	SKALA 1:100	NR ARKUSZA E/01

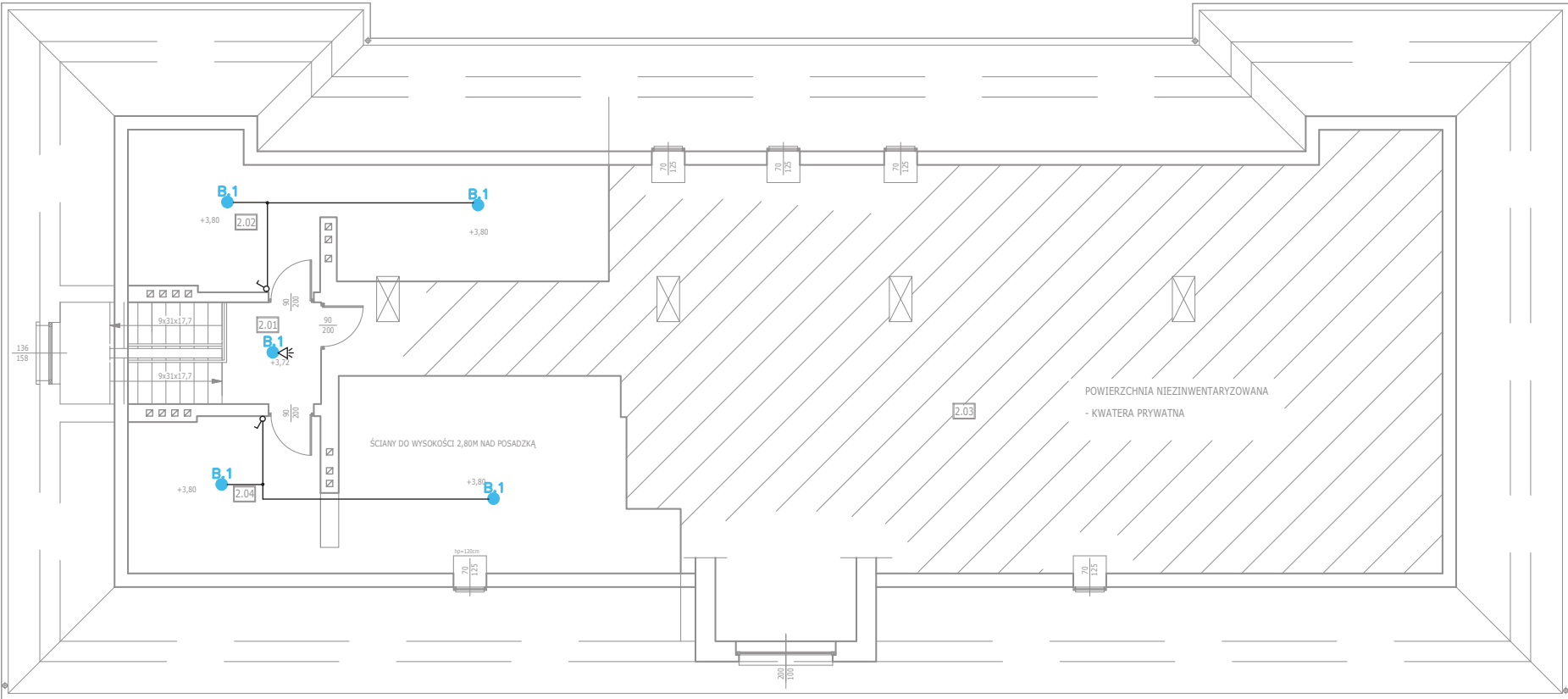
RZUT PODDASZA

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ I POWIERZCHNI:

NR	POMIESZCZENIE	POWIERZCHNIA
2.01	KŁATKA SCHODOWA	10,2 m ²
2.02	STRYCH	26,5 m ²
2.03	KWATERA PRYWATNA	180,35 m ²
2.04	STRYCH	43,35 m ²
SUMA POWIERZCHNI		260,68 m ²
SUMA KUBATURY		1 028,65 m ³



RZUT PODDASZA



- B.1 B1-oprawa LED 30 W IP44 5 szt.
Czujnik ruchu 1 szt.
Łącznik 2 szt.

BUDNER
BUDNO PROJEKTOWE
RUDNER Henryk Rudner
47-100 Strzelce Opolskie ul. Kozielecka 35
tel. (+48) 602 182 357
henryk.rudner@budner.pl
www.budner.pl

NR PROJEKTU
BRANŻA
PAB
FORMAT ARKUSZA
297x420

DANE OBIĘTU
Przebudowa budynku PSP Staniszcze Wielkie - Kolonowskie.
47-110 Kolonowskie ul. Jana Pawła II 4, działka nr 205/4.

PROJEKTANT	mgr inż. Gerard Mainka upr. nr 275/92/Op	DATA	05.07.2024
SPRAWDZAJĄCY		DATA	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Mirosław Kostyra upr. nr 77/88/Op	DATA	05.07.2024

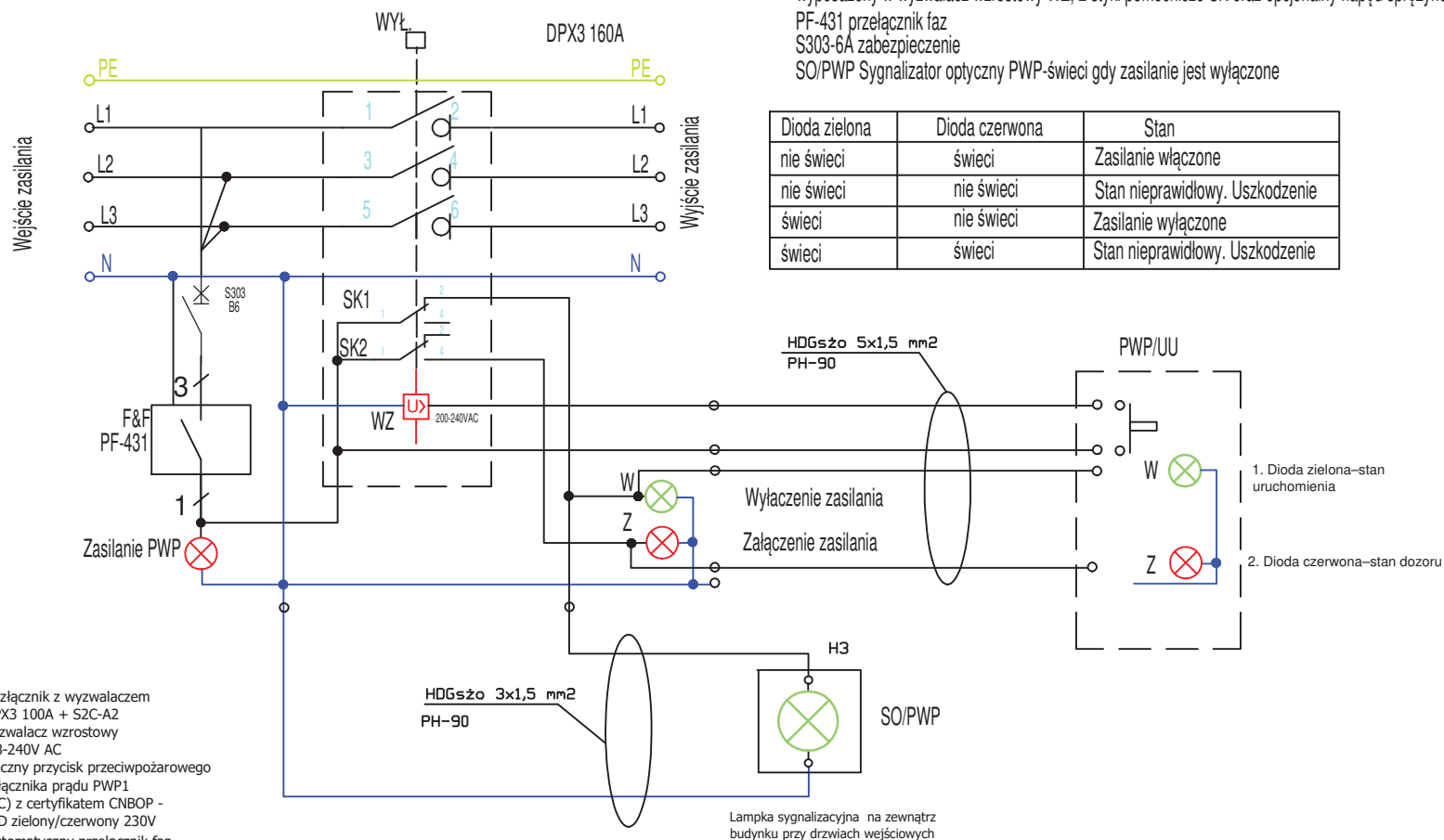
TYTUŁ ARKUSZA
Rzut poddasza

SKALA
1:100
NR ARKUSZA
E/01

Wyłącznik PWP160 A na zewnątrz budynku


SCHEMAT BLOKOWY URZĄDZENIA WYKONAWCZO-SYGNALIZUJĄCEGO PRZECIWPOŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU

URZĄDZENIE WYKONAWCZO-SYGNALIZACYJNE



LEGENDA

- DPX3 160A +
wyzw wzrostowy
- PPWP
- PF-431
- H3
- Rozłącznik z wyzwalaczem
DPX3 100A + S2C-A2
Wyzwalacz wzrostowy
208-240V AC
 - Ręczny przycisk przeciwpożarowego
wyłącznika prądu PWP1
(1NC) z certyfikatem CNBOP -
2LED zielony/czerwony 230V
 - Automatyyczny przełącznik faz
16A 3x230V+N PF-431
 - Lampka sygnalizacyjna na zewnątrz
budyńku przy drzwiach wejściowych

 BUDNER RUDNER Henryk Rudner 47-100 Strzelce Opolskie ul. Kozielska 35 tel. (+48) 602 182 357 henryk.rudner@rudner.pl www.rudner.pl	DANE OBIĘTU Przebudowa budynku PSP Staniszcze Wielkie - Kolonowskie. 47-110 Kolonowskie ul. Jana Pawła II 4, działka nr 205/4.	
	PROJEKTANT mgr inż. Gerard Mainka upr. nr 275/92/Op	DATA 05.07.2024
	SPRAWDZAJĄCY	DATA
	OPRACOWAŁ mgr inż. Mirosław Kostyra upr. nr 77/88/Op	DATA 05.07.2024
NR PROJEKTU	TYTUŁ ARKUSZA Dopuszczenie jednostkowe dla zestawu tworzącego p.poż wyłącznika prądu	
BRANŻA PAB	FORMAT ARKUSZA A4	SKALA NR ARKUSZA E/03