

PROJEKT TECHNICZNY

TEMAT:

**DOBUDOWA DŹWIGU ZEWNĘTRZNEGO DLA OSÓB
NIEPEŁNOSPRAWNYCH DO BUDYNKU WYŻSZEJ SZKOŁY
ZARZĄDZANIA OCHRONĄ PRACY**

KATEGORIA OBIEKTU

BUDOWLANEGO: **IX - budynki kultury, nauki i oświaty**

ADRES:

**KATOWICE, UL. Ścigały 9
(DZ. NR 101/7 , Obręb - Bogucice Zawodzie , KM 29)**

INWESTOR :

**WYŻSZA SZKOŁA ZARZĄDZANIA OCHRONA PRACY
ul. BANKOWA 8, 40-007 KATOWICE
40-650 Katowice**

BRANŻA :

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Krzysztof Raźniewski
nr upr.bud. SLK/4700/PWOE/13 specjalność instalacje elektryczne

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. Szymon Paruch
nr upr.bud. SLK/4930/POOE/13 specjalność instalacje elektryczne

MIEJSCE I DATA OPRACOWANIA: **Pilchowice, marzec 2022**

SPIS DOKUMENTÓW

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO
2. KOPIA UPRAWNIENÍ I ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY ZAWODOWEJ

CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

SPIS TREŚCI – CZĘŚĆ OPISOWA

1. INFORMACJE OGÓLNE
2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA
3. ZAMAWIAJĄCY
4. ZAKRES OPRACOWANIA
5. PODSTAWA OPRACOWANIA
6. INSTALACJE ELEKTRYCZNE
7. ZASILANIE WINDY
8. MODERNIZACJA ROZDZIELNICY STREFOWEJ
9. BUDOWA LINII KABLOWYCH
10. INSTALACJA UZIEMIENIA
11. ŚRODKI OCHRONY PPOŻ I BHP
12. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
13. UWAGI KOŃCOWE

SPIS TREŚCI – CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. RZUT PRZYZIEMIA – PLAN ZASILANIA MASZYNOWNI – RYS.E-01
2. SCHEMAT STRUKTURALNY ZASILANIA – RYS.E-02

1. INFORMACJE OGÓLNE

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny instalacji elektrycznych w związku z budową zewnętrznego dźwigu osobowego przy budynku Wyższej Szkoły Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach.

3. ZAMAWIAJĄCY

WYŻSZA SZKOŁA ZARZĄDZANIA OCHRONĄ PRACY
UL. BANKOWA 8, 40-007 KATOWICE

4. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje:

- modernizacji istniejącej rozdzielnicy strefowej;
- wybudowanie linii kablowych zasilających maszynownię windową;
- zabudowę zabezpieczeń linii kablowych zasilających szyb windowy;
- wykonanie uziemienia instalacji.

5. PODSTAWA OPRACOWANIA

Opracowanie niniejsze sporządzono w oparciu o:

- USTAWĘ z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane;
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity);
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- POLSKIE NORMY
- PN-IEC 60364-3 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalenie ogólnych charakterystyk
- PN-IEC 60364-4 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa (wszystkie arkusze)
- PN-IEC 60364-5 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego (wszystkie arkusze)
- PN-EN 12464-1 - Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach
- N SEP-E-001 - Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa
- N SEP-E-004 - Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa

6. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

7. ZASILANIE WINDY W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

Projektowana winda, zabudowana będzie w terenie zewnętrznym. Windę należy zasilć zgodnie z DTR faktycznie montowanego urządzenia. Parametry zasilania urządzenia które przyjęto na potrzeby opracowania dokumentacji to:

- moc elektryczna maszynowni - 4,5kW;

- napięcie zasilania 400V;
- moc elektryczna obwodu oświetlenia szybu – 0,2kW;
- napięcie zasilania 230V;

Przyjęto wyprowadzanie dwóch linii zasilania dla windy. Pierwsza z nich typu YKY 5x4mm² będzie zasilac maszynownię dźwigu, druga typu YKY 3x1,5mm² będzie zasilac oświetlenie szybu windowego. Obie linie wyprowadzić z modernizowanej tablicy zabudowanej na ścianie – korytarza szkoły i zakończyć odpowiednio na tablicy maszynowni windy i oprawach oświetleniowych szybu windowego.

Dobre zabezpieczenia oraz typy linii kablowych, należy potwierdzić z wymaganiami dokumentacji techniczno-ruchowej faktycznie zakupionego dźwigu.

8. MODERNIZACJA ROZDZIELNICY STREFOWEJ

Istniejąca rozdzielnica główna, która pracuje na strefę budynku w jakiej budowany będzie dźwig, to rozdzielnica podtynkowa, 3x12 modułów

W rozdzielnicy zabudowany jest przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Rozdzielnica nie posiada rezerwy miejsca na zabudowę dodatkowych zabezpieczeń.

W związku z powyższym zaplanowano wymianę obudowy rozdzielnicy i przeniesienie odbiorów.

Układ rozdzielnicy w zakresie aparatów istniejących i nowoprojektowanych pokazano na rysunku E02.

Wykonawca winien przewidzieć konieczność zwiększenia otworu na rozdzielnicę do wymiarów nowej obudowy – rys. E02 oraz prace tynkarsko-malarskie.

Należy również przewidzieć konieczność przedłużenia odcinków istniejących obwodów w ramach obudowy od zacisków do przenoszonych zabezpieczeń.

9. BUDOWA LINII KABLOWYCH

Projektowane linie kablowe należy prowadzić:

- w budynku w istniejących kanałach elektroinstalacyjnych;
- na elewacji w rurach elektroinstalacyjnych sztywnych odpornych na promienie UV.

10. INSTALACJA UZIEMIENIA I POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

Do szybu windowego doprowadzić uziom obiektu. Należy nawiązać się do istniejącego uziemienia obiektowego. Połączenia wykonywać płaskownikiem Fe/Zn 25x4mm lub linką elektroenergetyczną LgY 6mm². Płaskownik lub linkę należy zakończyć na podkonstrukcji jezdnej wózka windy.

Wymagana wartość rezystancji uziomu powinna być mniejsza niż 10 omów.

11. ŚRODKI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ I BHP

Sieć elektroenergetyczna zasilająca instalacje wewnętrzne obiektów będzie pracować w układzie sieciowym TN-S.

W odbiornikach energii elektrycznej oraz osprzęcie niskiego napięcia zlokalizowanych w budynku ochronę podstawową (przy dotyku bezpośrednim) stanowią:

- Izolacja podstawowa;
 - i/lub osłony.
- Ochrona dodatkowa (przy dotyku pośrednim) będzie zapewniona poprzez:
- Samoczynne wyłączenie zasilania w urządzeniach o I klasie ochronności zrealizowane poprzez:
 - Przepalenie wkładek bezpiecznikowych;
 - otwarcie wyłączników nadprądowych;

Urządzenie ochronne powinno samoczynnie wyłączyć zasilanie obwodu przy dotyku pośrednim, aby w następstwie zwarcia między częścią czynną a częścią przewodzącą dostępną spodziewane napięcie dotykowe przy dotyku części przewodzących, nie spowodowało przepływu prądu rażeniowego wywołującego niebezpieczne skutki patofizjologiczne dla człowieka.

- Zastosowaniu izolacji ochronnej w urządzeniach o II klasie ochronności.

Dodatkowo zastosowano środki ochrony przeciwporażeniowej, uzupełniające stanowiącej redundancję względem ochrony podstawowej i/lub dodatkowej. Przewidziano wykorzystanie:

- Wyłączników różnicowoprądowych, wysokoczułych o znamionowym prądzie różnicowym zadziałania równym 30 mA zainstalowanych we wszystkich obwodach gniazd wtyczkowych o prądzie znamionowym nieprzekraczającym 20 A przewidzianych do użytku przez osoby niewykwalifikowane;
- miejscowych połączeń wyrównawczych polegających na połączeniu ze sobą części przewodzących dostępnych i obcych w celu wyrównania potencjałów.

12. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Pracownicy przed przystąpieniem do robót winni odbyć szkolenie BHP przeprowadzone przez uprawnioną osobę. Kierownik robót ma obowiązek poprzez podległe mu służby instruować pracowników o zagrożeniach związanych z prowadzonymi robotami jak również zobowiązany jest do prowadzenia stałej kontroli nad prawidłowością prowadzenia robót pod kątem bezpieczeństwa.

INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW

Na placu budowy należy stosować następujące środki bezpieczeństwa:

- Pracownicy powinni zostać wyposażeni w odpowiedni sprzęt ochronny i zobowiązani do używania go w trakcie prowadzenia robót;
- Obsługę ciężkiego sprzętu mogą prowadzić tylko osoby do tego upoważnione posiadające odpowiednie uprawnienia zawodowe;
- Materiały budowlane składowane na placu oraz sprzęt, który nie pracuje powinny być składowane tak, aby nie utrudniać ewakuacji w razie zagrożenia;
- Plac budowy musi być odpowiednio zaopatrzony w sprzęt gaśniczy oraz wymagane przepisami materiały opatrunkowe i lecznicze;
- Wszyscy uczestnicy procesu inwestycyjnego zobowiązani są do przestrzegania przepisów BHP;
- Wszystkie nieprawidłowości winny być niezwłocznie zgłaszane kierownikowi robót, który w razie konieczności zobowiązany jest je zgłosić odpowiednim służbom;
- Zakres prac stanowiący treść niniejszego opracowania powinien być wykonany zgodnie z dokumentacją projektową, dokumentacją fabryczną zastosowanych urządzeń, przy ścisłym przestrzeganiu obowiązujących norm, instrukcji, wytycznych oraz przepisów w zakresie BHP i PPOŻ;
- Prace w zakresie instalacji elektrycznych szczególnie niebezpieczne lub w pobliżu urządzeń energetycznych prowadzi się na polecenie wydane przez uprawnionego pracownika Zakładu Energetycznego. Pracownicy pracujący przy budowie urządzeń energetycznych powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje;

13. UWAGI KOŃCOWE

Niniejszy projekt wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wykonawcę realizującego budowę według niniejszej dokumentacji obowiązuje nakaz przestrzegania przepisów w odniesieniu do wszystkich szczegółów, które nie mogły być omówione.

W przypadku kolizji osprzętu elektrycznego z pozostałymi instalacjami technologicznymi należy przesunąć je tak by zachować przepisowe odległości.

Po wykonaniu instalacji elektrycznych należy dokonać wymaganych przepisami badań i pomiarów, po czym sporządzić odpowiednie protokoły.

Przewody zasilające maszynownię windy:
1.YKY 5x4mm² - zasilanie tablicy sterującej;
2.YKY 3x1,5mm² - zasilanie obwodu oświetlenia szybu
Pion w kierunku nadszybia

Przewody zasilające maszynownię windy:
1.YKY 5x4mm² - zasilanie tablicy sterującej;
2.YKY 3x1,5mm² - zasilanie obwodu oświetlenia szybu

0.08 Sala lekcyjna
49,57m²

Tablica główna. Miejsce zasilania windy.
Wymiana istniejącej obudowy ze względu na
brak miejsca do zabudowy zabezpieczeń

+/-0.00 (269,07 poziom wejścia) -0.87 (poziom -1)

kanal podposadzkowy C.O.

INWESTOR WYŻSZA SZKOŁA ZARZĄDZANIA OCHRONĄ PRACY UL. BANKOWA 8, 40-007 KATOWICE		
TEMAT DOBUDOWA DZWIGU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH DO BUDYNKU WYŻSZEJ SZKOŁY ZARZĄDZANIA OCHRONĄ PRACY W KATOWICACH UL. SCIGAŁY 9, DZ. NR 101/7		
TYTUŁ RYSUNKU RZUT PRZYZIEMIA - PLAN ZASILANIA MASZYNOWNI WINDY		
ETAP P. TECHNICZNY	art.on PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA PAWEŁ GRUSZKA UL. DOLNA WIEŚ 22, 44-145 PILCHOWICE tel. +48 664 035 414, e-mail : art_on@onet.eu	BRANŻA INST. ELEKTRYCZNE
DATA 15 luty 2022		SKALA 1:50
KATEGORIA OBJEKTU IX		NR RYSUNKU E.01
GŁÓWNY PROJEKTANT specjalność - elektroen.		PODPIS
SPRAWDZAJĄCY specjalność - elektroenergetyczna	mgr inż. SZYMON PARUCH upr bud nr SLK/4930/POOE/13	PODPIS

1/1	Strona tytułowa
1/1	Tablica rozdzielcza Schemat strukturalny

Oznaczenia literowe stosowane
na schematach rozdzielnic elektrycznych

1Q... – wyłącznik mocy
2Q... – rozłącznik mocy
3Q... – rozłącznik izolacyjny

0F... – bezpiecznik topikowy
1F... – rozłącznik bezpiecznikowy
2F... – wyłącznik nadprądowy

Układ sieci: TN–S

Ochrona przeciwporażeniowa podstawowa:

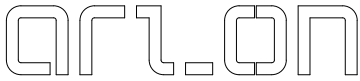
- izolacja podstawowa,
- obudowa urządzeń.

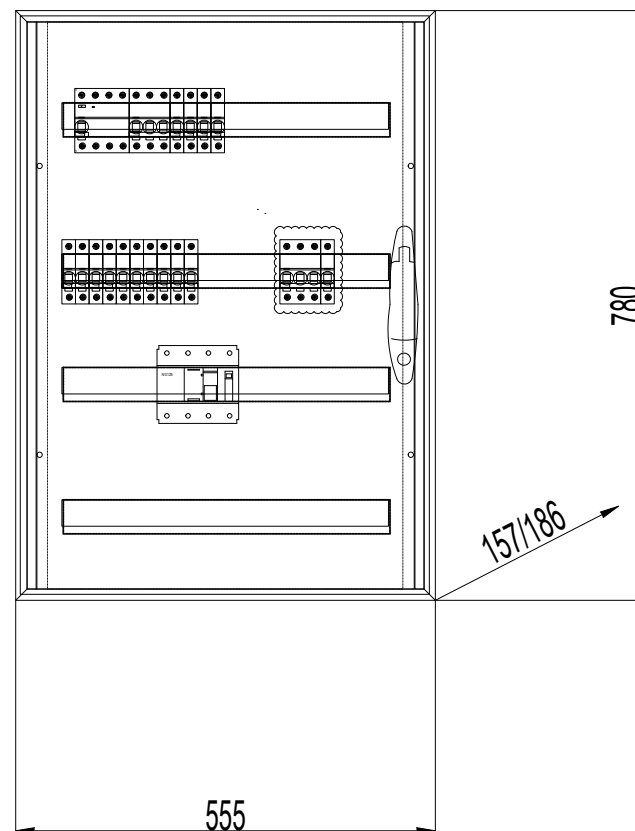
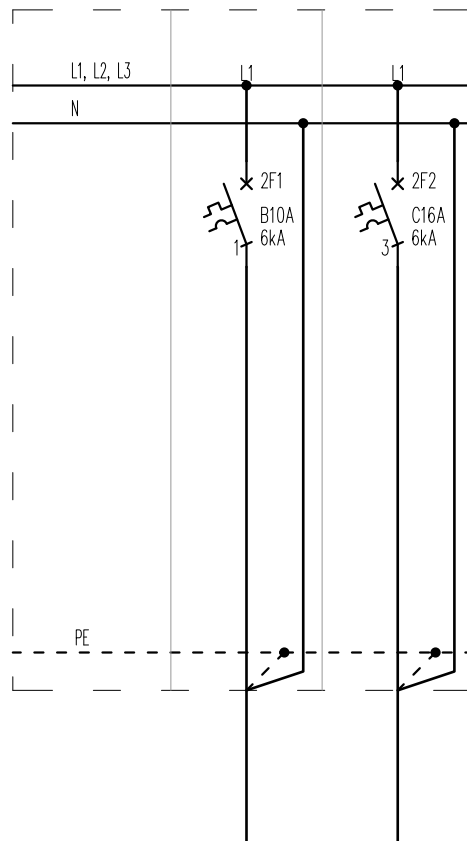
Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa:

- samoczynne wyłączenie zasilania.

Ochrona przeciwporażeniowa uzupełniająca:

- wyłączniki różnicowoprądowe, wysokoczułe,
- miejscowe połączenia wyrównawcze, ochronne.

INWESTOR WYŻSZA SZKOŁA ZARZĄDZANIA OCHRONĄ PRACY UL. BANKOWA 8, 40-007 KATOWICE		
TEMAT DOBUDOWA DŹWIGU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH DO BUDYNKU WYŻSZEJ SZKOŁY ZARZĄDZANIA OCHRONĄ PRACY W KATOWICACH UL. SCIGAŁY 9, DZ. NR 10/17		
TYTUŁ RYSUNKU RZUT PRZYZIEMIA - PLAN ZASILANIA MASZYNOWNI WINDY		
ETAP P. TECHNICZNY	 PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA PAWEŁ GRUSZKA UL. DOLNA WIEŚ 22, 44-145 PILCHOWICE tel. +48 664 035 414, e-mail : art_on@onet.eu	BRANŻA INST. ELEKTRYCZNE
DATA 15 luty 2022		SKALA -
KATEGORIA OBIEKTU IX		NR RYSUNKU E.02
GŁÓWNY PROJEKTANT specjalność - elektroen.		PODPIS
SPRAWDZAJĄCY specjalność - elektroenergetyczna	mgr inż. KRZYSZTOF RAŹNIEWSKI upr bud nr SLK/4700/PWOE/13	PODPIS
	mgr inż. SZYMON PARUCH upr bud nr SLK/4930/POOE/13	



nr obwodu	—	1	2
moc zainstalowana w	4700	200	4500
długość obwodu [m]	—	55	55
typ przewodu	istn.	YKY 3x1,5	YKY 5x4
nazwa odbiornika /urządzenia	Człon zasilający	Oświetlenie szybu windowego	Maszynownia szybu windowego