

PRO-EL

Ul Chopina 6/1

41-600 Świętochłowice

e-mail phepa@wp.pl

PROJEKT BUDOWLANY
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY PAB

TEMAT	PRZEBUDOWA ZASILANIA ELEKTROENERGETYCZNEGO W RAMACH ZADANIA „REMONT TABLICY ZABEZPIECZENIA ELEKTRYCZNEGO – ROZDZIELNI GŁÓWNEJ W BUDYNKU MUZEUM PRZY UL. JANA III SOBIESKIEGO 2”
OBIEKT	BUDYNEK PRZY PL. JANA III SOBIESKIEGO 2; BYTOM dz. nr 246201_1.0002.AR._33.27
INWESTOR	MUZEUM GÓRNOŚLASKIE W BYTOMIU PL. SOBIESKIEGO 2; 41-902 BYTOM
KATEGORIA OBIEKTU	IX
NR PROJEKTU	168/08/2023
BRANŻA	ELEKTRYCZNA

	Imię Nazwisko	Data	podpis
Projektował	mgr inż. Piotr Hepa nr upr. SLK/1774/POOE/07	10.2023	
Sprawdził	mgr inż. Paweł Szydło nr upr. SLK/5753/PWBE/15	10.2023	

Świętochłowice październik 2023

Spis treści

1. SPIS RYSUNKÓW	3
2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	4
PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA	4
DANE ENERGETYCZNE.....	4
Stan istniejący, inwentaryzacja.....	4
Wyłącznik p-poż, zasilanie obiektu, rozdzielnia główna;.....	5
Oświetlenie podstawowe i awaryjne pomieszczenia rozdzielni	5
Koordynacja z projektem CERGROUP	5
Rozdzielnia główna obiektu	5
Uwagi końcowe	6
3. PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	8
OPIS TECHNICZNY TABLICA ZABEZPIECZENIA	
ELEKTROENERGETYCZNEGO (ROZDZIELNIA GŁÓWNA OBIEKTU).....	8
Prowadzenie kabli zasilających; plan zagospodarowania obiektu PZT	8
Ochrona przeciwporażeniowa instalacji; uziemienie obiektu	8
Uwagi końcowe	8
4. CZĘŚĆ ZAŁĄCZNIKOWA.....	11

1. SPIS RYSUNKÓW

Lp.	Rysunek	Nr rysunku	Skrzydło obiektu
1	Rozdzielnica RG obiektu. Inwentaryzacja	E-3.1	
2	Zasilanie obiektu. Schemat ideowy	E-3.2	
3	Rozdzielnica RG. Rysunek montażowy.	E-3.3	
4	Pomieszczenie rozdzielnic głównej Budynku	E-3.4	
5	Mapa do celów projektowych	E-3.5	
6	PZT. Mapa do celów projektowych	E-3.6	
7	PZT. Mapa do celów projektowych. Powiększenie.	E-3.7	
8			
9			
10			

2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest

1. Zlecenie Inwestora
2. Normy:
 - a. PN-EN 1838:2013- Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne
 - b. PN-HD 60364-4-41 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa.- Ochrona przed porażeniem elektrycznym
 - c. Norma N-SEP- E-002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Podstawy projektowania.
3. Projekt udostępniony przez zamawiającego : „Przebudowa budynku Muzeum Górnosławskiego w Bytomiu z budową instalacji systemów ochrony przeciw pożarowej w celu dostosowania do wymogów bezpieczeństwa pożarowego głównej klatki schodowej” branża elektryczna f-my CEGROUP Sp. z o.o

Zakres opracowania:

Zakres opracowania obejmuje:

- ✓ Projekt przeciw pożarowego wyłącznika prądu (PWP)
- ✓ Projekt rozdzielni głównej
- ✓ Instalacja oświetlenia podstawowego i awaryjnego pomieszczenia rozdzielni głównej

DANE ENERGETYCZNE

Moc zainstalowana opraw awaryjnych 560 W.

1. Moc przyłączeniowa
 - a. $P=78 \text{ kW}$; $k_j=0,45$ dla odbioru Muzeum
 - b. $P=60 \text{ kW}$ dla odbioru MUSIC REBUBLIC
 - c. Układ sieci TN-C-S

Stan istniejący, inwentaryzacja

Obiekt zasilany jest z łącza kablowego nr ZK131407 zlokalizowanego w ścianie na zewnątrz budynku. Z tego złącza kablem YAKY 4x240 zasilana jest rozdzielnia główna obiektu. Rozdzielnia ta posiada wydzielone pola: a) zasilanie z rozłącznikiem; b) polem pomiaru energii z licznikami; c) wyłącznik główny oświetlenia (nieczynny); d) siła i oświetlanie korytarzy; e) oświetlenie biblioteki i muzeum. Rozdzielnica ta jest w znacznym stopniu wyeksploatowana. Planuje się demontaż istniejącej rozdzielnicy oraz montaż nowej.

Pomieszczenie rozdzielni głównej zlokalizowane jest na parterze budynku w pom nr 0.21. Poza samą rozdzielnią w tym pomieszczeniu zlokalizowane są urządzenia oświetlenia awaryjnego obiektu. Urządzenia te są niesprawne i wyłączone spod napięcia. Planuje się ich całkowity demontaż oraz zezłomowanie. Szczegóły demontażu pokazane są na rysunku E-1.0.

Pomieszczenie rozdzielni głównej wyposażone jest instalacje oświetlenia podstawowego oraz awaryjnego. Ze względu na ich znaczne wyeksploatowanie planuje się demontaż istniejącej instalacji oraz montaż nowej instalacji gniazd i oświetlenia.

Wyłącznik p-poż, zasilanie obiektu, rozdzielnia główna:

Konieczność przystosowania budynku do obowiązujących przepisów przeciwpożarowych wymusiła zastosowanie wyłącznika PWP zlokalizowanego na zewnątrz obiektu. Należy zatem zabudować wyłącznik PWP w podcieniu budynku przy drzwiach wejściowych. Zastosować wyłącznik o parametrach: rozłącznik 3P 250A; 25 kA; obudowa IP44; drzwiczki pełne zamykane na klucz, sterowanie napięciem 24VDC. Obudowę pomalować zgodnie z decyzją ŚKWZ. W celu zapewnienia zasilania wyłącznika PWP należy zastosować zasilacz 230/24 VDC z akumulatorem o pojemności 7Ah. Zasilacz i wyłącznik PWP musi bezwzględnie posiadać certyfikat CNBOP

Oświetlenie podstawowe i awaryjne pomieszczenia rozdzielni

Istniejące oprawy oświetleniowe są w dużym stopniu wyeksploatowane. Planuje się zatem ich wymianę na nowe w technologii LED, o strumieniu świetlnym 7800 Lm. W pomieszczeniu rozdzielni i korytarzu należy zamontować oświetlenie awaryjne oprawami o strumieniu 140 Lm, czasie pracy awaryjnej $t_{aw}=3$ godz. Oprawy awaryjne muszą bezwzględnie posiadać certyfikat CNBOP

Koordinacja z projektem CERGROUP

Muzeum Górnśląskie w Bytomiu posiada projekt „Przebudowa budynku Muzeum Górnśląskiego w Bytomiu z budową instalacji systemów ochrony przeciwpożarowej w celu dostosowania do wymogów bezpieczeństwa pożarowego głównej klatki schodowej”. Projekt ten w swojej treści zawiera układ zasilania rezerwowego pomp przeciwpożarowych. Projekt ten nie koliduje z niniejszym opracowaniem, a jego elementy w postaci układu SZR zostają włączone do obecnego projektu bez zmian.

Rozdzielnia główna obiektu

Istniejąca rozdzielnia obiektu przeznaczona jest do likwidacji. W jej miejsce należy zabudować nową rozdzielnicę

Rozdzielnia główna RG składa się z wyłącznika powietrznego 250A; szyn zbiorczych Cu 32x5 dla rozłączników bezpiecznikowych wielkości 00 oraz rozłączniki bezpiecznikowe dla bezpieczników D02. Zdecydowano się

zachować istniejący układ rozdzielni głównej. Rozdzielnie wyposażono w analizator pozwalający na pomiar napięcia, prądów cos ϕ itp. Mając na uwadze możliwość wyposażenia obiektu w kompensację mocy biernej przewidziano osobny rozłącznik przewidziany do tego celu. Rozdzielnia została wyposażona w ochronnik przepięciowy.

Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z przytoczonymi normami; wytycznymi Producentów, oraz zgodnie z obowiązującą wiedzą techniczną przez pracowników posiadających odpowiednie uprawnienia SEP. Prace prowadzić ręcznie ze szczególną uwagą aby nie uszkodzić zabytkowych i dekoracyjnych elementów wnętrz i elewacji. W przypadku odkrycia elementów zabytkowych, należy bezwzględnie wstrzymać prace montażowe i powiadomić Śląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Należy wykonać pomiary:

- Rezystancji izolacji
- Pomiar natężenia oświetlenia awaryjnego
- Wykonać próbę funkcjonalną oświetlenia awaryjnego
- Po zakończeniu prac montażowych wykonać dokumentację powykonawczą

W/w pomiary i próby zaprotokołować i przekazać Kierownikowi Budowy lub Inwestorowi.

PRO-EL

Ul Chopina 6/1

41-600 Świętochłowice

e-mail phepa@wp.pl

PROJEKT BUDOWLANY
PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU PZT

TEMAT	PRZEBUDOWA ZASILANIA ELEKTROENERGETYCZNEGO W RAMACH ZADANIA „REMONT TABLICY ZABEZPIECZENIA ELEKTRYCZNEGO – ROZDZIELNI GŁÓWNEJ W BUDYNKU MUZEUM PRZY UL. JANA III SOBIESKIEGO 2”
OBIEKT	BUDYNEK PRZY PL. JANA III SOBIESKIEGO 2; BYTOM dz. nr 246201_1.0002.AR._33.27
INWESTOR	MUZEUM GÓRNOŚLASKIE W BYTOMIU PL. SOBIESKIEGO 2; 41-902 BYTOM
KATEGORIA OBIEKTU	IX
NR PROJEKTU	168/08/2023
BRANŻA	ELEKTRYCZNA

	Imię Nazwisko	Data	podpis
Projektował	mgr inż. Piotr Hepa nr upr. SLK/1774/POOE/07	10.2023	
Sprawdził	mgr inż. Paweł Szydło nr upr. SLK/5753/PWBE/15	10.2023	

Świętochłowice październik 2023

3. PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

OPIS TECHNICZNY TABLICA ZABEZPIECZENIA ELEKTROENERGETYCZNEGO (ROZDZIELNIA GŁÓWNA OBIEKTU)

Prowadzenie kabli zasilających; plan zagospodarowania obiektu PZT

Istniejący kabel zasilający zdementować na odcinku złącze kablowe-rozdzielnia główna. Ułożyć nowy kabel 4xYKXS 1x150 na głębokości 0,7 m do wyłącznika PWP i z powrotem po tej samej trasie w kierunku piwnicy obiektu. Następnie pod stropem w piwnicy do tablicy licznikowej.

Projektowana trasa jest podyktowana troską o obiekt zabytkowy oraz uzgodniona z Śląskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków. Obudowę wyłącznika p-póz pomalować zgodnie z wytycznymi ŚKWZ. Podczas prac ziemnych należy szczególnie ostrożnie rozebrać istniejącą nawierzchnię, w sposób pozwalający na ponowne jej ułożenie, odtwarzając stan istniejący.

Trasa nowo projektowanego kabla zasilającego nie narusza obowiązującej linii zabudowy i nie koliduje z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego.

Ochrona przeciwporażeniowa instalacji; uziemienie obiektu

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim urządzeń elektrycznych (ochrona podstawowa) będzie zrealizowana przez zastosowanie odpowiedniej izolacji roboczej, obudów, osłon lub umieszczanie ich poza zasięgiem dotyku.

Ochrona przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) zostanie zrealizowana w sieci 230/400V pracującej w układzie TN-S tj. z uziemionym punktem zerowym zarówno w obwodach 1- fazowych jak i 3-fazowych przez zastosowanie szybkiego wyłączania w przypadku przekroczenia napięcia dotykowego bezpiecznego (bezpieczniki topikowe, wyłączniki samoczynne szybkie), połączenie części przewodzących dostępnych z systemem uziemień, w sposób spełniający wymagania stawiane uziemieniom ochronnym (PN-IEC 60364).

Zaciski ochronne aparatów i urządzeń połączyć z przewodem ochronnym zgodnie z PN-IEC 60364.

Obiekt posiada istniejące uziemienie, które jest okresowo sprawdzane. Rozdział przewodu PEN na N i PE wykonać w rozdzielnicy licznikowej. Zastosować do płaskownik FeZn 30x3 i podłączyć do punktu ZK-7 uziemienia. W pomieszczeniu rozdzielni zamontować główną szynę uziemiającą.

Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z przytoczonymi normami; wytycznymi Producentów, oraz zgodnie z obowiązującą wiedzą techniczną przez pracowników posiadających odpowiednie uprawnienia SEP. Prace prowadzić

ręcznie ze szczególną uwagą aby nie uszkodzić zabytkowych i dekoracyjnych elementów wnętrza i elewacji. W przypadku odkrycia elementów zabytkowych, należy bezwzględnie wstrzymać prace montażowe i powiadomić Śląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Prace ziemne prowadzić bezwzględnie ręcznie przy odłączonym napięciu na złączach kablowych oraz nadzorze pracowników Tauron Dystrybucja.

Należy wykonać pomiary:

- Rezystancji izolacji
- Wykonać próbę funkcjonalną wyłącznika p-poż
- Po zakończeniu prac montażowych wykonać dokumentację powykonawczą

W/w pomiary i próby zaprotokołować i przekazać Kierownikowi Budowy lub Inwestorowi.

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam iż dokumentacja projektu:

TEMAT	PRZEBUDOWA ZASILANIA ELEKTROENERGETYCZNEGO W RAMACH ZADANIA „REMONT TABLICY ZABEZPIECZENIA ELEKTRYCZNEGO – ROZDZIELNI GŁÓWNEJ W BUDYNKU MUZEUM PRZY UL. JANA III SOBIESKIEGO 2”
OBIEKT	BUDYNEK PRZY PL. JANA III SOBIESKIEGO 2; BYTOM dz. nr 246201_1.0002.AR._33.27
INWESTOR	MUZEUM GÓRNOŚLASKIE W BYTOMIU PL. SOBIESKIEGO 2; 41-902 BYTOM

Została wykonana zgodnie z obowiązującą wiedzą techniczną, przytoczonymi normami oraz zgodnie z obowiązującym prawem.

Świętochłowice październik 2023

Projektant

Sprawdzający

mgr inż. Piotr Hepa

mgr inż. Paweł Szydło

nr upr. SLK/1774/POOE/07

nr upr. SLK/5753/PWBE/15

4. CZĘŚĆ ZAŁĄCZNIKOWA

TEMAT	PRZEBUDOWA ZASILANIA ELEKTROENERGETYCZNEGO W RAMACH ZADANIA „REMONT TABLICY ZABEZPIECZENIA ELEKTRYCZNEGO – ROZDZIELNI GŁÓWNEJ W BUDYNKU MUZEUM PRZY UL. JANA III SOBIESKIEGO 2”
OBIEKT	BUDYNEK PRZY PL. JANA III SOBIESKIEGO 2; BYTOM dz. nr 246201_1.0002.AR._33.27
INWESTOR	MUZEUM GÓRNOŚLASKIE W BYTOMIU PL. SOBIESKIEGO 2; 41-902 BYTOM

Spis Załączników

1. Decyzja ŚKWZ
2. Informacja BIOZ

INFORMACJA BIOZ

TEMAT	PRZEBUDOWA ZASILANIA ELEKTROENERGETYCZNEGO W RAMACH ZADANIA „REMONT TABLICY ZABEZPIECZENIA ELEKTRYCZNEGO – ROZDZIELNI GŁÓWNEJ W BUDYNKU MUZEUM PRZY UL. JANA III SOBIESKIEGO 2
OBIEKT	BUDYNEK PRZY UL KORFANTEGO 34 W BYTOMIU dz nr 246201_1.0002.AR_33.79/36
INWESTOR	MUZEUM GÓRNOŚLASKIE W BYTOMIU PL. SOBIESKIEGO 2; 41-902 BYTOM

Opracował

mgr inż. Piotr Hepa

Świętochłowice październik 2023

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przewidywany czas trwania robót:

Przewidywany czas robót 1,5 miesiąca

2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;

1. Instalacja oświetlenia podstawowego i awaryjnego w pomieszczeniu rozdzielni głównej
2. demontaż i montaż nowej rozdzielnicy głównej obiektu
3. instalacja wyłącznika P-poż
4. prowadzenie zasilania elektro energetycznego

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce;

Obiekt istniejący; pl. Jana II Sobieskiego 2 Bytom

4. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;

1. prace odbywać się będą wewnątrz budynku; brak zagrożeń dla zdrowia i bezpieczeństwa osób postronnych
2. prace odbywać się będą na zewnątrz budynku bezpośrednio przy ścianie budynku

5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;

1. Ryzyko porażenia prądem elektrycznym przy stosowaniu elektronarzędzi – ryzyko to wyeliminować poprzez stosowanie sprawnych urządzeń
2. Ryzyko porażenia prądem elektrycznym przy stosowaniu rozdzielnic budowlanych – ryzyko to należy wyeliminować poprzez regularne sprawdzanie stanu technicznego podrozdzielnic budowlanych przedłużaczy itp. urządzeń oraz poprzez okresowe pomiary rezystancji izolacji tych urządzeń i pomiarów ochrony p-porażeniowej
3. Ryzyko porażenia prądem podczas uruchamiania instalacji (lub części instalacji) elektrycznej – ryzyko to należy wyeliminować poprzez zatrudnienie Osób posiadających odpowiednią wiedzę fachową i aktualne i adekwatne uprawnienia SEP, oraz przedsięwziąć odpowiednie środki organizacyjne.
4. Ryzyko upadku z wysokości – zagrożenie wyeliminować stosując atestowane drabiny i rusztowania, prawidłowo postawione na podłożu.

6. Miejsca prowadzenia robót budowlanych, które wymagają wydzielenia

Miejsca pracy należy wygrodzić za pomocą taśmy ostrzegawczej. Prace montażowe prowadzić w uzgodnieniu z Inwestorem, w godzinach w których Muzeum jest zamknięte dla Zwiedzających.

7. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych,

a) Określenie robót szczególnie niebezpiecznych:

nie występują

b) Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia:

W przypadku wystąpienia zagrożenia należy przerwać prace oraz zabezpieczyć miejsce pracy przed osobami postronnymi. Bezzwłocznie powiadomić Kierownika Budowy i Inwestora

c) Podać sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

nie dotyczy

d) Niezbędne do stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń:

należy stosować środki ochrony osobistej, przy pracach w pobliżu napięcia stosować atestowane narzędzia w izolacji pełnej wytrzymujące napięcie probiercze 1000V. Stosować kaski i przyłbice ochronne.

e) Bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi sprawuje:

Kierownik Budowy i Kierownik Robót elektrycznych

8. Rodzaj i sposób przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy;

a) Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;

na budowie nie przewiduje się stosowania i przechowywania materiałów niebezpiecznych

b) Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Dokumentację BHP, dziennik szkoleń należy przechowywać w biurze Kierownika Budowy

9. Szkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy:

a) Rodzaje szkoleń prowadzonych na budowie:

Należy przeprowadzić szkolenia:

- szkolenia okresowe w zakładzie pracy
- przeszkolenie na budowie w zakresie BHP

b) Instrukcje do stosowania na budowie:

ogólna instrukcja BHP.

10. Pierwsza pomoc:

a) Apteczka pierwszej pomocy znajduje się:

w biurze Kierownika Budowy

b) Karetka pogotowia na telefoniczne wezwanie- nr alarmowy 999.

11. Ochrona przeciwpożarowa:

a) Gaśnice (podać rodzaj gaśnic) znajdują się:

na korytarzach obiektu

b) Sieć hydrantów (podać czy istnieje):

obiekt jest wyposażony w sieć hydrantów

c) Straż Pożarna na telefoniczne wezwanie – nr alarmowy: 998

12. Zaplecze socjalne:

a) Miejsce zakwaterowania, pomieszczenia higieniczno– sanitarne:

miejsce wskaże Inwestor

II. część rysunkowa

Lp	Nazwa rysunku	Nr rysunku
1	PZT. Mapa do celów projektowych. Powiększenie.	E-3.7