

ARTA SPÓŁKA Z O.O.

90-410 ŁÓDŹ, UL. PIOTRKOWSKA 45, tel. 630-17-84, fax 633-82-31
KONTO BANKOWE: BS w Zgierzu 42 8783 0004 0025 2643 2000 0001 REGON: 470572123 NIP: 728-000-83-76

TYTUŁ OPRACOWANIA:

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

KAT. OBIEKTU IX

INSTALACJE ZASILANIA URZĄDZEŃ KLIMATYZACYJNYCH W SALACH WYSTAW CZASOWYCH

ADRES OBIEKTU:

ŁÓDŹ, UL. OGRODOWA 15.

NR EWID. DZIAŁEK:

dz. nr 102/6, obr. B-46.

INWESTOR:

**MUZEUM MIASTA ŁODZI,
UL. OGRODOWA 15, 91-065 Łódź**

	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEŃ	PODPIS
Projektant:	mgr inż. Jacek Frydrysiak	617/94/WŁ	
KIEROWNIK PRACOWNI :		mgr inż. arch. DANUTA WŁODARSKA	
Wrzesień 2019 r.			

1	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	2
2	PRZEPISY I NORMY.....	2
3	TEMAT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
4	OPIS INSTALACJI.....	3
4.1	Zasilanie jednostek klimatyzacji.....	3
4.2	Układanie instalacji.....	4
5	OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA.....	4
6	UWAGI KOŃCOWE.....	4
7	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH.....	5

SPIS RYSUNKÓW

Rys. E-01	Zasilanie urządzeń klimatyzacyjnych - piwnice
Rys. E-02	Zasilanie urządzeń klimatyzacyjnych - parter
Rys. E-03	Zasilanie urządzeń klimatyzacyjnych – I piętro
Rys. E-04	Schemat zasilania urządzeń klimatyzacyjnych

1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- podkłady architektoniczno – budowlane,
- wytyczne z projektu klimatyzacji,
- uzgodnienia międzybranżowe,

2 PRZEPISY I NORMY

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity - Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 ze zm.) -
- Norma PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Poszczególne arkusze tej normy (wymieniono ważniejsze):
- PN-IEC 60364-1:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
- PN-IEC 60364-3:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalanie ogólnych charakterystyk.
- PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego.
- PN-IEC 60364-4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
- PN-IEC 60364-4-47:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.
- PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
- PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
- PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.
- PN-IEC 60364-5-534:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Urządzenia do ochrony przed przepięciami.
- PN-IEC 60364-5-54:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
- PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.

3 TEMAT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania są instalacje elektryczne dla zasilania jednostek zewnętrznych i wewnętrznych systemu klimatyzacji pomieszczeń sal

wystaw czasowych w galerii wystaw czasowych (I i II piętro) budynku Muzeum Miasta Łodzi w Pałacu I.K.Poznańskiego.

4 OPIS INSTALACJI

W budynku projektowane są następujące jednostki zewnętrzne i wewnętrzne systemu klimatyzacji:

- na parterze jednostki zewnętrzne oznaczone K1 – K2. Jednostki zewnętrzne powiązane są funkcjonalnie z grupami jednostek wewnętrznych znajdujących się w pomieszczeniach na parterze i I piętrze
- w pomieszczeniach projektowane są jednostki wewnętrzne

Jednostki zewnętrzne i wewnętrzne zasilone będą w energię elektryczną liniami przewodów i kabli wyprowadzonymi z rozdzielnic R5 zlokalizowanej na poziomie piwnic.

4.1 Zasilanie jednostek klimatyzacji

Struktura zasilania jednostek zewnętrznych.

Dla zasilania jednostek zewnętrznych projektuje się następujący układ zasilania:

- z istniejącej rozdzielnic R5 wyprowadzone zostaną zasilacze kablowe do jednostek zewnętrznych

Dla zasilania jednostek wewnętrznych projektuje się następujący układ zasilania:

- grupy jednostek wewnętrznych na poszczególnych kondygnacjach zasilone będą przewodami YDYpżo 3x1,5 mm² wyprowadzonymi z rozdzielnic R5

Uwaga: W rozdzielnic R5 projektuje się stycznik KP, który sterowany jest z elementu kontrolno-sterującego instalacji sygnalizacji SSP w budynku. W chwili zagrożenia pożarowego wykrytego przez SSP nastąpi otwarcie styku w elemencie kontrolno-sterującym SSP, a tym samym wyłączenie stycznika KP i odcięcie zasilania od urządzeń klimatyzacyjnych.

4.2 Układanie instalacji

Kable i przewody zasilające do jednostek wewnętrznych układać p/t. Doprowadzenia do jednostek wewnętrznych wykonać w rurkach instalacyjnych RL47 układanych p/t wewnątrz budynku oraz odcinki kabli na zewnątrz w rurach AROT 50. Łączenie przewodów odbywa się w przyłączach elektrycznych jednostek wewnętrznych klimatyzacji.

Przejścia przez ściany uszczelnić masą ognioodporną o odporności dostosowanej do odporności ogniowej przegrody.

5 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Instalacja 230/400 V oraz 230V dla zasilania jednostek klimatyzacji wykonana będzie w układzie sieci TN-S.

Jako ochronę przeciwporażeniową dodatkową przewiduje się zastosowanie samoczynnego szybkiego wyłączenia i wyłączniki ochronne różnicowo - prądowe o znamionowym prądzie różnicowym 30 mA.

Wyłączniki powinny charakteryzować się następującymi, podstawowymi parametrami:

- zabezpieczenia linii : wyłączniki zwarciovo przeciążeniowe - charakterystyka C.
- wyłączniki różnicowoprądowe z członem różnicowym 30mA o charakterystyce AC

Równocześnie wykonana zostanie sieć połączeń wyrównawczych wszystkich metalowych części mogących znaleźć się pod napięciem.

6 UWAGI KOŃCOWE

Całość robót musi być wykonana zgodnie z Polskimi Normami, polskimi przepisami i wytycznymi Inwestora.

Po wykonaniu prac należy skompletować pełną dokumentację powykonawczą wraz z wszelkimi protokołami koniecznych pomiarów.

Wykonanie prac należy zlecić osobom posiadającym odpowiednie uprawnienia.

Zastosowane materiały muszą posiadać stosowne atesty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w Polsce.

Podczas wykonywania prac należy na bieżąco ustalać z użytkownikiem zakres i sposób realizacji prac dla określenia najkorzystniejszych rozwiązań szczegółowych.

7 ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

Lp	Opis	Ilość	Uwagi
1	Kabel YKYżo 3x6	30 mb	
2	Kabel YKYżo 5x6	30 mb	
3	Przewód YDYpżo 3x1,5	120 mb	
4	Rura peszel śr. 47 mm	45 mb	
5	Rura AROT śr. 50 mm	6 mb	
6	Wypożenie do rozdzielnicy R5		
6.1	Wyłącznik nadprądowy 1P-B6	1 kpl.	
6.2	Wyłącznik nadprądowy 1P-C2	1 kpl.	
6.3	Wyłącznik nadprądowy 1P-B25	1 kpl.	
6.4	Wyłącznik nadprądowy 3P-B25	1 kpl.	
6.5	Wyłącznik różnicowoprądowy z członem nadmiarowo prądowym P312-C10-30mA	2 kpl.	
6.6	Transformator 230V/24V; 50 VA	1 kpl.	
6.7	Stycznik 3z; 63A; 24V	1 kpl.	
6.8	Rozłącznik bezpiecznikowy małowabarytowy 40A/63A	1 kpl.	

Projektant: mgr inż. Jacek Frydrysiak
upr.nr 617/94/WŁ

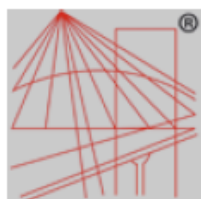
OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane
(tekst jednolity Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 z późniejszymi zmianami):

Oświadczam, że projekt budowlany
instalacji zasilania urządzeń klimatyzacyjnych w salach wystaw czasowych
w Muzeum Miasta Łodzi ul. Ogrodowa 15

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami
oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:
mgr inż. Jacek Frydrysiak
upr. 617/94/WŁ



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-RML-V9F-HTB *

Pan Jacek FRYDRYSIAK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/0526/02

adres zamieszkania ul. Ketlinga 11 m. 16, 92-432 Łódź

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-09 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

URZĄD WOJEWÓDZKI
Wydział Gospodarki Przestrzennej
90-926 Łódź, ul. Piotrkowska 104
tel. 36-85-80

L5d1

dnia 12-12-78 r.

Nr 617/84/WL

DECYZJA O STwierdzeniu PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 p. 1; § 5 ust. 1 p. 1 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 2, poz. 45) stwierdza się

za: Osobę(ka) Jacek Frydrysiak

magister inżynier elektryk

urodzony(a) dnia 15.07.1950 r. w Łodzi

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta oraz kierownika budowy i robót

w szczególności instalacyjno - inżynierskiej

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

WA 62/84/W 62-BU-44 DN D 000 1-2 LUB

12.12.78

Obywatel(ka)

Jacek Frydrysiak

jest upoważniony(a) do

dział 1. rozdział 1.

1. sporządzania projektów obejmujących instalacje elektryczne
napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje
i urządzenia elektroenergetyczne,
2. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych
elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania
stanu technicznego obejmujących instalację elektryczną,
napowietrzne i kablowe linie energetyczne oraz stacje
i urządzenia elektroenergetyczne.

