

EKO-PROJ Inżynieria Środowiska i Doradztwo Energetyczne
w zakresie tradycyjnych i Odnawialnych Źródeł Energii oraz technologii innowacyjnych
Stanisław Linert

87 – 816 Włocławek, ul. Hoża 10/36 www.eko-proj-edu.pl; stanislawlinert@wp.pl; tel. 608-553-566

Egz. 1

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT **INSTALACJE ELEKTRYCZNE**


OBIEKT *Remont elewacji i dachu budynku administracyjno – warsztatowego
- Etap II*

ADRES INWESTYCJI *87 – 800 Włocławek; ul. Komunalna 4
dz. nr. 24/2*

INWESTOR *Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „SANIKO” sp. zo.o
87 – 800 Włocławek; ul. Komunalna 4*

PROJEKT ZAWIERA *stron 18*

WŁOCŁAWEK *czerwiec 2016 r.*

FUNKCJA	IMIĘ NAZWISKO	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Stanisław Linert w specjalności instalacyjno – inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych odnawialnych i nieodnawialnych źródeł energii w budownictwie projektowanie, nadzór i oceny stanu technicznego UAN-NB-8386-5/38/85Wk KUP/IE/0431/03	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

LP	Wyszczególnienie	strona
1.	Strona Tytułowa	1
2.	Zawartość Opracowania	2
3.	Odpis Uprawnień Budowlanych	3
4.	Odpis Przynależności do Izby POIIB	4
5.	Oświadczenie o zgodności projektu z przepisami	5
	OPIS TECHNICZNY	6
A.	Część Ogólna	6
1.	Nazwa i adres zadania	6
2.	Lokalizacja	6
3.	Inwestor	6
4.	Podstawa opracowania	6
5.	Warunki ogólne	8
B.	Opis Techniczny	9
1.	Stan aktualny instalacji odgromowej	9
2.	Instalacja Odgromowa	10
3.	Informacja dotycząca planu BIOZ	13
4.	Obszar oddziaływania na środowisko	14
5.	Postanowienia końcowe	15
C.	Część Rysunkowa	
1.	E 01 Instalacje Elektryczne – Instalacje Odgromowe	18

3. Odpis Uprawnień Budowlanych

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Łodzi
Wydział Planu i Projektowania, Inżynierii Budowlanej i Nadzoru Budowlanego
ul. Żytna 17A, tel. 254-23
Ośrodek Nadzoru terenowego organu administracji państwowej
Nr UAN-NB-8386-5/38/05 Wk

Bielski Plan i Projektowania, Inżynierii Budowlanej i Nadzoru Budowlanego, dnia 15.04.1985 r.

DECYZJA

Na podstawie § 5, 6 i § 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 9, poz. 45/72) stwierdza się, że

Obywatel **STANISŁAW LINERT**
(wymienić imię - imiona i nazwisko)
Technik elektryk, -
(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 1.11.1922 r. w Łodzi, w Łodzi, posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji **LECIECZY**

zobowiązanie inżynierskie w zakresie specjalności instalacji elektrycznych, określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej

Obywatel **STANISŁAW LINERT**
(imię - imiona i nazwisko)

jest upoważniony do*):
zakres upoważnień na odwrócić.

Otrzymuje:
1. Ob. S. Linert
ul. Żytna (strona) w. 17A
17-00000000
2. NB a)

Dyrektor Wydziału
Główny Inżynier Wojewódzki
mgr inż. Stanisław Śrosczejz



* określić zakres prawa wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie wynikający odpowiednio do rodzaju funkcji i specjalności techniczno-budowlanej z przepisów § 1 ust. 5, § 2 ust. 2, § 4 ust. 1 i 2, § 5 ust. 2, § 6, § 7, § 8, § 13 ust. 1 rozporządzenia.

ZGT O/WI. 15-00 2814 1000 A5

Jest upoważniony do:

1. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych,
2. sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji elektrycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.



Dyrektor Wydziału
Główny Inżynier Wojewódzki
mgr inż. Stanisław Śrosczejz

mgr inż. Stanisław Linert
Inżyniera Ochrony Środowiska
w zakresie Systemów Ochrony Środowiska
działstwo energetyczne w zakresie odnawialnych i nieodnawialnych źródeł energii w budownictwie
projektowanie, nadzór i oceny stanu technicznego
UAN-NB-8386-5/38/85WK
K110151021/03

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

4. Odpis Przynależności do Izby KPOIIB



Niniejsze zaświadczenie potwierdza zawarcie obowiązkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej inżynierów budownictwa.

Przedmiotem ubezpieczenia jest odpowiedzialność cywilna deliktowa i kontraktowa ubezpieczonego za szkody wyrządzone w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w zakresie posiadanych uprawnień budowlanych.

Suma gwarancyjna na jedno zdarzenie w okresie ubezpieczenia wynosi **50.000 EUR**.

O fakcie powstania szkody należy zawiadomić STU Ergo Hestia S.A. niezwłocznie, nie później niż w ciągu 14 dni od chwili uzyskania wiadomości przez poszkodowanego o rozszczeniu, które może rodzic odpowiedzialność cywilną ubezpieczonego.

Posiadanie ubezpieczenia obowiązkowego w ramach umowy generalnej zawartej pomiędzy PIIB a STU Ergo Hestia S.A. umożliwia członkom Izby zawarcie dodatkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej na wyższe sumy gwarancyjne.

Wszelkie zapytania dotyczące ubezpieczeń OC podstawowych i dodatkowych oraz wnioski o zawarcie umów dotyczących ubezpieczeń dodatkowych, których okres ubezpieczenia rozpoczyna się od dnia 1 stycznia 2011 roku i później, należy kierować bezpośrednio do Ergo Hestii:

a) telefonicznie pod nr 801 107 107 - z telefonu stacjonarnego

lub pod (58) 555 55 55 - z telefonu komórkowego,

b) mailowo na adres szkody@ergohestia.pl,

c) faxem na nr (58) 555 60 61.

Do dyspozycji członków Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w sprawach ubezpieczeń pozostaje także biuro Krajowej Rady.

mgr inż. Stanisław Lisart
Inżyniera Ochrony Środowiska
w zakresie Systemów Ochrony Środowiska
działstwo energetyczne w zakresie odnawialnych
i nieodnawialnych źródeł energii w budownictwie
projektowanie, nadzór i oceny stanu technicznego
UAN-NB-8386-5/33/85Wk
KUP/IE/0431/03

Bydgoszcz 2016-03-14
(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **LINERT STANISŁAW**

miejsce zamieszkania

87-800 WŁOCLAWEK

UL. HOŻA 10/36

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUP/IE/0431/03

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2016-04-01

do dnia 2017-03-31

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W BYDGOSZCZY
85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumieńskiego 6
tel. 52 330 70 60 • fax 52 330 70 61

PRZEWODNICZĄCY
Rady Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa
prof. dr hab. inż. Adam Potkoncki
(prezesa i pisała przewodniczącego)

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Włocławek, dn. 30.06. 2016 r.

O ś w i a d c z e n i e

Niżej podpisany **Stanisław Linert** stwierdzam, że Projekt Budowlany Instalacji Elektrycznych – Odgromowych w obiekcie budowlanym *p.t. Remont elewacji i dachu budynku administracyjno - warsztatowego - Etap II*, w 87 – 800 Włocławek; ul. Komunalna 4 na dz. nr. 24/2 obr. ew. Włocławek, którego inwestorem jest *Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „SANIKO” sp. zo.o zs w m. 87 – 800 Włocławek; ul. Komunalna 4.*

Projekt Budowlano - Wykonawczy instalacji odgromowych opracowano zgodnie z obowiązującymi przepisami, wytycznymi do projektowania i wykonywania instalacji elektrycznych oraz w zgodności z Dyrektywą 73/23/EWG. Zaprojektowane instalacje spełniają wymogi obowiązujących norm i przepisów a dobrane urządzenia i aparaty spełniają wymogi bezpieczeństwa.

Na podstawie Rozp. Min. Infrastruktury z dn. 03.07.2004 r. (Dz.U. 120/03 poz. 1133, rozdz.4 par.11, pkt.2, ppkt.10) stwierdzam że:

- Obiekt budowlany nie wpływa ujemnie na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiadujące w zakresie niniejszego opracowania.
- Przyjęte rozwiązania ograniczają lub wprost eliminują wpływ obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

Podstawa prawna: art. 20.ust.4 ustawa z dn. 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity **Dz. U. nr 207, poz. 2016 z 2003.** z późniejszymi zmianami).



mgr inż. Stanisław Linert

w specjalności instalacyjno – inżynierskiej
w zakresie instalacji elektrycznych odnawialnych
i nieodnawialnych źródeł energii w budownictwie
projektowanie, nadzór i oceny stanu technicznego

UAN-NB-8386-5/38/85Wk

KUP/IE/0431/03

OPIS TECHNICZNY

A CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Nazwa i adres zadania

Opracowanie zawiera wykonanie Instalacji Odgromowych w projekcie *p.t. Remont elewacji i dachu budynku administracyjno - warsztatowego - Etap II*, w m. 87 – 800 Włocławek; ul. Komunalna 4

2. Lokalizacja

Zakres prac jest zgodny z planem miejscowym zagospodarowania przestrzennego dla Miasta Gminy Włocławek, na terenie oznaczonym na *dz. nr. 24/2 obr. ew. Włocławek*.

3. Inwestor

Inwestorem inwestycji jest:

Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „SANIKO” sp. zo.o zs w m. 87 – 800 Włocławek; ul. Komunalna 4.

4. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania niniejszego opracowania jest :

1. *Projekt Budowlany – Architektura i konstrukcje*
2. *Zlecenie Inwestora*
3. *Rozp. Min. Infrastr. – W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania (Dz. U. nr. 75, poz. 690 z 2002r., Dz. U. nr. 33,poz. 270 z 2003r.*
 - *zmiana Dz. U. nr. 1289 z 22 listopada 2012 r.,*
 - *zmiana Dz. U. nr. 926 z 13 sierpnia 2013 r..*
4. *Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zmianami).*

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część 4) Arkady, Warszawa 1990 r.
5. *Rozp. Min. MSWiA – w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych*

obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. nr. 121, poz. 1138 z 2003r z późn. Zmianami.- **Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE** z dnia 19 maja 2010 r.

6. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).
7. PN – IEC, do projektowania instalacji elektrycznych i oraz zgodnie z PBUE
8. PN – IEC o Ochronie Przeciwporażeniowej w Instalacjach Elektrycznych
9. Dyrektywa nr. 73/23/EWG, wymagania urządzeń elektrycznych niskonapięciowych
10. **PN – EN 60728 – 11 - załącznik E normy PN-EN 62305-3:2011** Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia. W grudniu 2015 roku PKN opublikował jej polską wersję językową.
11. PN – IEC 60364 – 5 – 54 O ochronie odgromowej budynków
12. PN – IEC dotyczące przepisów o Ochronie Przeciwporażeniowej w Instalacjach Elektrycznych PN-EN 50164-2:2003 (U). Elementy urządzenia piorunochronnego (LPC). Część 2: Wymagania dotyczące przewodów i uziomów.
13. PN – IEC 60364 – 5 – 54 O ochronie odgromowej budynków
14. PN- EN 62305-2:2006 Ochrona Odgromowa. Cz.2 Zarządzanie ryzykiem
15. PN-IEC 61024 Ochrona Odgromowa
16. Pn-IEC 61312 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym
17. PN – IEC dotyczące przepisów o Ochronie Przeciwporażeniowej w Instalacjach Elektrycznych N-EN 50164-2:2003 (U). Elementy urządzenia piorunochronnego (LPC). Część 2: Wymagania dotyczące przewodów i uziomów.
18. Normy wydane przez Stowarzyszenie Elektryków Polskich, a w tym :
 - N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
 - N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa – zastępująca normę - PN-76/E-05125
 - N SEP-E-002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Podstawy planowania.
 - N SEP-E-005 Dobór przewodów elektrycznych do zasilania urządzeń przeciwpożarowych, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru.

5. Warunki ogólne

1. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania kompletnej instalacji elektrycznej wewnętrznej opisanej w niniejszej specyfikacji.
2. W przypadku kiedy Wykonawca zastosuje urządzenia niezgodne ze specyfikacją będzie obciążony kosztami demontażu tego urządzenia, zakupu i montażu urządzeń wyszczególnionych w niniejszej specyfikacji.
3. Specyfikacje, opisy i rysunki uwzględniają oczekiwany przez Inwestora standard dla materiałów, urządzeń i instalacji. Wykonawca może zaproponować rozwiązanie alternatywne niemniej jednak w takim przypadku musi uzyskać jego pisemne zatwierdzenie przez Dział Inżynierski Inwestora.
4. Rysunki i część opisowa są w elementami dokumentacji wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie zagadnienia ujęte w części opisowej a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte specyfikacją winny być traktowane jakby były ujęte w obu. W przypadku wątpliwości co do interpretacji niniejszej specyfikacji,
5. Wykonawca przed złożeniem oferty powinien wyjaśnić Działem Inżynierskim Inwestora, który jako jedyny jest upoważniony do autoryzacji i dokonywania jakichkolwiek zmian lub odstępstw.
6. Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty tak aby spełniać obowiązujące przepisy.
7. Do zakresu prac Wykonawcy każdorazowo wchodzi próby urządzeń i instalacji wg. obowiązujących norm i przepisów oraz protokolarny odbiór w obecności przedstawiciela Inwestora.
8. Do wykonanych prac Wykonawca winien załączyć również deklarację kompletności wykonanych prac oraz zgodności z projektem i niniejszą specyfikacją.

B. OPIS TECHNICZNY

1. Stan aktualny instalacji odgromowej

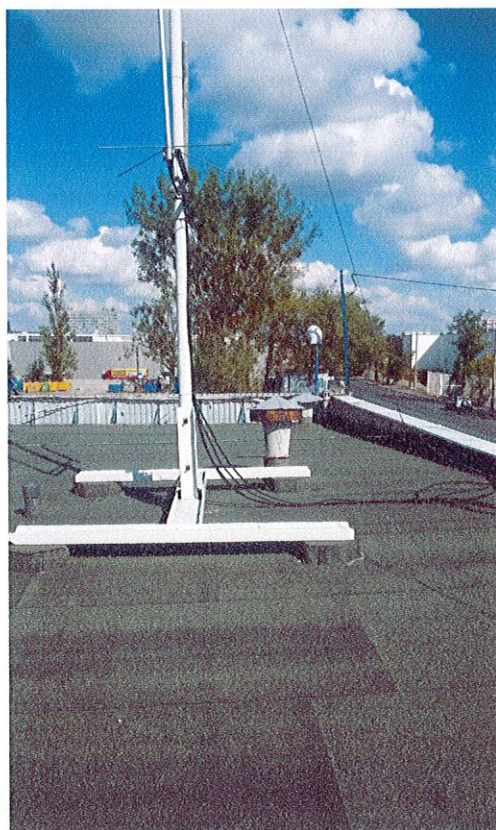
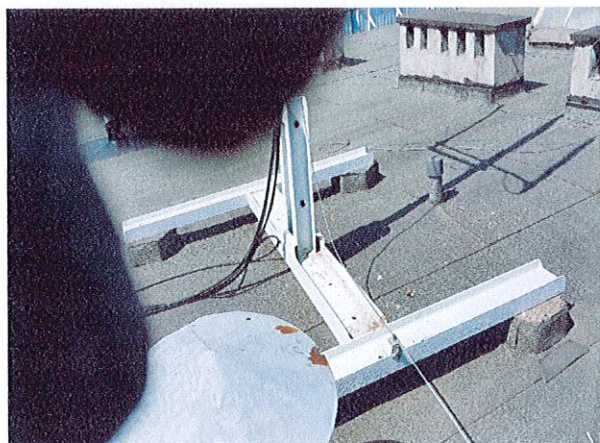
Budynek socjalno - biurowy dwukondygnacyjny o zabudowie typowej dla obiektów przemysłowo - biurowych, wyposażony w istniejącą instalację odgromową wykonaną w sposób typowy i zgodny z poprzednio obowiązującymi aktami prawnymi – Polskie Normy.

Na obiekcie zabudowano maszt antenowy systemu łączności radiowej oraz elementy wentylacyjne i klimatyzacyjne budynku.

Istniejąca instalacja odgromowa spełniała podstawowe wymagania ochrony przed wyładowaniami atmosferycznymi, nie posiada zabezpieczeń przeciwprzebiegowych

System ochrony przeciwprzebiegowej realizowany jest poprzez zabezpieczenia w stacji transformatorowej i rozdzielni głównej.

Elementem wymuszającym system ochrony odgromowej jest maszt antenowy zbierający większość ładunków statycznych i wyładowań burzowych, który w myśl obecnych przepisów wymaga specjalnego wzmocnienia instalacji odgromowych.



ryc. Sposób ustawienia i wykonania ochrony odgromowej nie zgodny z obecnie obowiązującymi przepisami



ryc. Widok na jednostkę klimatyzacyjną i świetliki dachowe, wymagające wzmocnionej ochrony odgromowej

2. Instalacja odgromowa

Budynek poddawany procesom termomodernizacji dachu musi mieć zdemontowaną istniejącą instalację odgromową, która wymaga odtworzenia i dostosowania do obowiązujących norm i przepisów ochrony odgromowej budynku i przepięć pochodzących od wyładowań atmosferycznych i ładunków statycznych.

Na obecnym etapie realizacji termomodernizacji dachu, należy zdemontować i ułożyć tylko część instalacji odgromowej zamontowanej na dachu bez zmiany i ruszania zwodów odprowadzających pionowych, złącz kontrolnych i otoku.

Instalację odgromową zaprojektowano i podzielono na dwie podstawowe części:

a. Część nadziemna

- zwody poziome na dachu z ochroną kominów i systemów wentylacyjnych zapewniają skuteczność, ochronę i odporność piorunową budynku. Wykonane z pręta FeZn ϕ 8mm, zwody mocować do stojaków dystansowych na podstawach betonowych klejonych do zmodernizowanego pokrycia dachu. Połączenia i stężenia instalacji wykonać przy pomocy złącz krzyżowych czterośrubowych, zabezpieczonych antykorozyjnie smarem technicznym.
- Zwody pionowe wykonane od elementów poziomych instalacji odgromowej, zapewniające odprowadzenie prądów wyładowczych piorunowych do złącz kontrolno-pomiarowych umieszczonych w skrzynkach odgromowych, wykonać z pręta FeZn ϕ 8mm – *pozostają bez zmian w miejscach dotychczasowych.*
- Maszty odgromowe – atestowane stanowiący ochronę masztu antenowego zgodnie z wymaganiami normy *PN – EN 60728 – 11* - załącznik E normy *PN-EN 62305-3:2011*. Sposób montażu i szczegółów technicznych podano na rysunku E 01.

U W A G A !!!

1. *Instalację odgromową mocować na stojakach dachowych z podstawkami betonowymi klejonymi do podłoża. Uchwyty dystansowe na ogniomurach przed zamontowaniem kołka mocującego wypełnić częściowo silikonem bitumicznym w celu wykonania uszczelnienia i gromadzenia się ewentualnie wody.*
 2. *Dokonać pod nadzorem i przy udziale inspektora nadzoru oceny stanu otoku instalacji odgromowej od strony zachodniej, południowej i północnej budynku. Po uzyskaniu pozytywnej akceptacji stanu technicznego otoku i uzyskaniu pozytywnych pomiarów dopuszcza się:*
 - *Pozostawienie otoku bez wymiany i zgodnie z rysunkiem – pozostawienie złącz kontrolnych w miejscach obecnej lokalizacji.*
- b. Część podziemna**
- Złącza pomiarowo - kontrolne, mocowane w systemie ocieplenia budynku i na stałe ze ścianą nośną budynku. Ich pokrywa musi pokrywać się z zewnętrzną warstwą tynku, element posiadający ATEST. – *nie podlegają modernizacji lub wymianie na tym etapie robót.*
 - Zwody odprowadzające ładunki wykonane z taśmy FeZn 25 x 4mm, od złącza kontrolnego do otoku – *nie podlegają modernizacji lub wymianie na tym etapie robót.*

- Otok odgromowy – wykonany z taśmy FeZn 25 x 4mm – *nie podlega modernizacji lub wymianie na tym etapie robót.*

W przypadku uzyskania wyników pomiarów nie spełniających warunków dopuszczenia instalacji do eksploatacji decyzję co do dalszego postępowania podejmie inspektor nadzoru wspólnie z projektantem oraz akceptacją proponowanych rozwiązań przez Inwestora.

UWAGA !!!

Ze względu na istniejący maszt antenowy uziom masztu połączyć w ziemi w jeden system uziemiająco – odgromowy z uziemieniem odgromowym budynku.

- c. *Uproszczona metoda wyznaczania wymiarów uziomów wg PN-EN 62305-3-200*

Układ typu B – zawierający otok, ułożony na zewnątrz budynku chronionego pozostający w kontakcie z ziemią na długości równej przynajmniej 80% całkowitej jego długości.

	WPROWADŹ DANE
Podaj klasę LPS	1
1 klasa LPS I	
2 klasa LPS II	
3 klasa LPS III	
4 klasa LPS IV	
	WPROWADŹ DANE
Podaj wymiary uziomu otokowego	126
długość a[m]	40
szerokość b[m]	
	WPROWADŹ DANE
Podaj rezystywność gruntu [Ωm]	1000
wprowadź wartość z pomiarów lub dla orientacji oszacuj tą wartość wg zakładki ' grunty '	
<small>wartości z zakresu od 332 do 2999</small>	

WYNIKI	
klasa LPS	I
rezystywność gruntu [Ωm]	1000
promień zastępczy r1 [m]	40,1
minimalna długość każdego uziomu [m]	20,1
czy uziom spełnia zakładany poziom ochrony	tak
dla spełnienia zakładanego poziomu ochrony należy w miejscach połączeń uziomu z przewodami odprowadzającymi dobudować dodatkowe uziomy - alternatywnie :	
poziome o długości [m]	nie ma potrzeby dobudowy
pionowe o długości [m]	nie ma potrzeby dobudowy

ŚREDNIE I NAJWIĘKSZE WARTOŚCI REZYSTYWNOCI RÓŻNYCH GRUNTÓW			
Załącznik 2 PN-86/05003/01 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne			
Lp.	Nazwa gruntu	Rezystywność [Ohm x m] w wartości	
		średnie	największe
1	ły, glina pylasta ciężka, glina, grunty torfowe i organiczne, gleby bagienne, grunty próchnicze (czarnoziemy, mady)	40	200
2	Głina piaszczysta, glina pylasta, pyły, gleby bielcowe i brunatne w ytworzonych z glin żwawych oraz piasków naglinkowych i niałowych	100	250
3	Płasek gliniasty i pylasty, pospółki gleby bielcowe w ytworzonych z piasków słabo gliniastych i gliniastych	200	600
4	Płaski, żwirny, gleby bielcowe w ytworzonych ze żwirów i piasków luźnych	400	3000
5	Płaski i żwirny suche (zwierciadło wody gruntowej na głębokości większej niż 3m)	1000	5000
6	Grunt kamienisty	2000	8000

Warunki brzegowe do obliczeń minimalnych wymiarów uziomów - wg PN-EN 62305-3-20

KLASA LPS I

rezystywność gruntu w zakresie od 332 do 3000 Wm

WZORY OBLICZENIOWE

$$r1' = h \times \operatorname{tg} a \times \cos b$$

$$r1'' = h \times \sin b$$

$$r1 = r1' + r1''$$

$$r2 = r1 - r1''$$

3. Informacja dotycząca planu BIOZ

Obiekt:

Remont elewacji i dachu budynku administracyjno - warsztatowego - Etap II

Adres:

*87 – 800 Włocławek; ul. Komunalna 4
dz. nr. 24/2 obr. ew. Włocławek*

Inwestor

*Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „SANIKO” sp. zo.o
87 – 800 Włocławek; ul. Komunalna 4.*

1. Zakres robót

- montaż i układanie instalacji odgromowych na dachu i w ziemi,
- sprawdzanie przewodów i uszczelnianie silikonem,

- montaż osprzętu, pomiary,

2. Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie zdrowia i bezpieczeństwa ludzi

- Czynna linia energetyczna nn, oraz funkcjonujące instalacje w budynku, i tymczasowe zasilenia budowlane.
- Czynne i nie sprawne przedłużacze, nie zabezpieczone przewody elektryczne oraz nie sprawne maszyny elektryczne i elektronarzędzia.

3. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót

- Montaż i podłączanie przewodów instalacji odgromowej na dachu i ścianach.
- Stosowanie nie sprawnych drabin, rusztowań sprzętu bhp ochrony osobistej, korzystanie z niesprawnych elektronarzędzi podczas robót montażowych.

4. Sposób przeprowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót

- Przeprowadzenie przez uprawnioną osobę szkolenia BHP z pisemnym potwierdzeniem odbycia szkolenia stanowiskowego przez pracowników zatrudnionych na budowie.

5. Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

- Wygrodenia terenu, prowadzenia robót w sposób uniemożliwiający osobom trzecim znalezienia się w bezpośrednim lub pośrednim zagrożeniu.
- Stosowania sprzętu i zabezpieczeń sprawnych, sprawdzonych i posiadających atesty.
- Wykonywania robót przez pracowników posiadających kwalifikacje potwierdzone posiadaniem stosownych zaświadczeń.
- Stosowanie podestów i rusztowań oraz drabin posiadających atesty bezpieczeństwa.

U W A G A

Zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia załączona do niniejszego projektu budowlanego jest wystarczająca i Kierownik Budowy nie jest zobowiązany do sporządzenia Planu BIOZ.

4. Obszar oddziaływania na środowisko

Przedsięwzięcie polega na przeprowadzeniu robót budowlanych obejmujących wykonanie instalacji odgromowych wymagających ingerencji w otaczający teren i mogących stanowić potencjalne zagrożenie dla wód gruntowych. Projekt przewiduje zminimalizowanie oddziaływania na środowisko w związku z prowadzonymi robotami.

Konieczne jest zachowanie ostrożności podczas wykonywania robót ograniczenia do niezbędnej konieczności wymiany gruntu. Roboty prowadzi aby unikać penetracji do wód gruntowych zanieczyszczeń powierzchniowych ich infiltracji z wodami opadowymi nie pozostawiać niezabezpieczonych wykopów lub wrzucanych do nich odpadów.

Prawo Ochrony Środowiska i akty prawne wykonawcze mówiące, że należy ze szczególną starannością i w zgodzie z prawem zagospodarować powstające odpady, stanowiące poważne zagrożenie dla środowiska.

W przypadku naruszenia przynajmniej jednego z tych elementów należy bezwzględnie przywrócić stan do stanu zgodnego ze stanem przed dokonaniem ingerencji w środowisko. Za zapewnienie bezpieczeństwa bezpośrednią odpowiedzialność ponosi Kierownik Robót zgodnie z postanowieniami Prawa Budowlanego.

Przeprowadzona analiza wpływu przedsięwzięcia na środowisko naturalne skłania do wyciągnięcia wniosku, że przedsięwzięcie nie będzie miało negatywnego wpływu na komponenty środowiska naturalnego

WNIOSKI I ZALECENIA

Inwestycja na etapie eksploatacji nie będzie miała wpływu na ilość i jakość wód gruntowych, jednak realizacja inwestycji wymaga w obrębie terenu zewnętrznego zastosowania działań ochronnych i osłonowych.

Przedsięwzięcie to na etapie realizacji i eksploatacji nie będzie stanowiło zagrożenia dla środowiska naturalnego oraz nie wpłynie negatywnie na jakość wód gruntowych.

Obszar oddziaływania projektowanych instalacji odgromowych zawiera się w obrębie działki, nie powodując zakłócenia istniejącego ład przestrzennego, spełniając obowiązujące wymagania prawne nie jest wymagane sporządzenie uwarunkowań środowiskowych zgodnie z Prawem Ochrony Środowiska z dn. 18.05.2005 r. (Dz.U. nr. 113 poz. 954 z 2005 r.) i jest zgodna z art. 61 ust. 1 – 5 ustawy z dn. 27.03.2003 r. (Dz.U. nr. 80 poz. 717 z późn. zmianami).

5. POSTANOWIENIA KOŃCOWE

Całość prac wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami. Przy prowadzeniu robót przestrzegać przepisów BHP. Szczególną ostrożność zachować przy prowadzeniu robót z zastosowaniem rusztowań, drabin i elektronarzędzi.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego i Polskich Norm, istniejącą instalację należy wykonać w sposób zgodny z obowiązującym pakietem norm – Instalacje Odgromowe w obiektach budowlanych,

Należy w związku z tym przede wszystkim:

- *zastosować odpowiednią ochronę przeciwporażeniową,*
- *zastosować odpowiednią ochronę przeciwpożarową obiektu,*
- *zastosować odpowiednią ochronę przepięciową obiektu,*

Po wykonaniu instalacji należy sprawdzić :

- *ciągłość połączeń wyrównawczych i ochronnych,*

Do odbioru końcowego dołączyć wymagane przez „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - zeszyty D”, protokoły pomiarów. Instalacje wykonać zgodnie z normami i przepisami. W przypadku stosowania jakichkolwiek rozwiązań systemowych należy przy wycenie uwzględnić wszystkie elementy danego systemu niezbędne do zrealizowania całości prac.

Wszystkie materiały winny odpowiadać polskim normom i posiadać niezbędne atesty i spełniać odpowiednie przepisy.

Wszystkie zastosowane aparaty i urządzenia elektryczne, kable oraz przewody, powinny posiadać odpowiednie atesty lub certyfikaty.

W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych dotyczących niniejszej dokumentacji, Wykonawca przed złożeniem oferty, powinien wyjaśnić kwestie sporne z Inwestorem, który jako jedyny jest upoważniony do wprowadzania zmian. Wszelkie niewyjaśnione kwestie rozstrzygane będą na korzyść Inwestora.

Wykonawca jest zobowiązany do koordynacji i wykonania połączeń instalacji elektrycznych wewnętrznych w punktach wykonywanych przez wykonawców innych branż. Należy wziąć pod uwagę konieczność wykonania instalacji zabezpieczonej w odpowiedni sposób przed przepięciami łączeniowymi i wyładowczymi.

Instalacja uziemiająca i połączeń wyrównawczych, jako instalacja zanikowa podlega odbiorowi częściowemu. Wszystkie elementy uziemienia należy łączyć ze sobą odpowiednio zabezpieczając te połączenia przed korozją.

Wykonawca może wprowadzić alternatywne rozwiązania pod warunkiem ich wcześniejszego przedłożenia Inwestorowi lub jego reprezentantom oraz uzyskania ich pozytywnej akceptacji i przyjęcia do realizacji potwierdzonej wpisem do dziennika budowy.

W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych niniejszej dokumentacji, Wykonawca przed złożeniem oferty zobowiązany jest je wyjaśnić z Inwestorem, który jako jedyny jest upoważniony do wprowadzania zmian, rozstrzygając na swoją korzyść wszystkie kwestie sporne.

Projekt Budowlany stanowi podstawę do uzyskania decyzji administracyjnych. Dla potrzeb prowadzenia robót instalacyjnych winien zostać opracowany Projekt Wykonawczy instalacji elektrycznych. Projekt Wykonawczy nie jest objęty niniejszym zleceniem/ Umową.

OPRACOWAŁ



mgr inż. Stanisław Linert

w specjalności instalacyjno – inżynierskiej
w zakresie instalacji elektrycznych odnawialnych
i nieodnawialnych źródeł energii w budownictwie
projektowanie, nadzór i oceny stanu technicznego

UAN-NB-8386-5/38/85Wk

KUP/IE/0431/03