



PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNO-PROJEKTOWE SP. Z O.O.

02-130 Warszawa
ul. Gorlicka 13/61
tel: 022 658 36 85

INWESTOR: Towarzystwo Budownictwa Społecznego Warszawa Południe Sp. z o.o.
ul. Mińska 52/54, 03-828 Warszawa

NR ZLECENIA:

OPRACOWANIE PROJEKTOWE

TEMAT: Dokumentacja projektowa modernizacji pokryć dachów
Warszawa ul. Agrestowa 8. i 8A.
- Instalacja odgromowa

OBIEKT: Budynek wielorodzinny

STADIUM: SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

BRANŻA: Elektryczna

DATA: wrzesień 2016r.

NR PROJEKTU: M-6/16-02/8

	TYTUŁ ZAWODOWY IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN BUDOWLANYCH	PODPIS
AUTOR PROJEKTU	mgr inż. Barbara Kropacz	St 657/88	

1

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

NAZWA ZAMÓWIENIA

Modernizacja instalacji odgromowej dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Warszawie przy ul. Agrestowej 8.

NAZWY I KODY.

Nazwy i kody przyjęto na podstawie Rozporządzenia Komisji (WE) nr 2151/2003r z dnia 16-12-2003r, zmieniającego rozporządzenie nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).

KOD CPV	RODZAJ ROBÓT
	INSTALACJE ELEKTRYCZNE
45312311-0	Montaż instalacji piorunochronnej

PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach modernizacji instalacji odgromowej dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Warszawie przy ul. Agrestowej 8. *ni 8A /ef*
Niniejsza Specyfikacja Techniczna stanowi część Dokumentów Przetargowych.

1. Skrócony opis przedmiotu zamówienia.

1.1. Stan istniejący.

Budynek jest wyposażony w instalację odgromową.
Zwody poziome wykonane są z drutu stalowego ocynkowanego Fe/Zn Ø6mm. Zwody mocowane są na wspornikach dachowych. Przewody odprowadzające wykonane są z drutu stalowego.
Wokół budynku wykonany jest uziom otokowy z bednarki stalowej ocynkowanej.
Budynek pokryty jest papą bitumiczną.

1.2. Zwody poziome.

W związku z wymianą pokrycia dachów istniejącą instalację odgromową (zwody) należy zdemontować.
Przewidziano wykorzystanie pokrycia dachu z blachy stalowej jako zwodów poziomych. Istniejące przewody odprowadzające należy przyłączyć do projektowanego pokrycia dachu z blachy przy pomocy uchwytych do blachy.

Do przewodów odprowadzających należy przyłączyć rynny za pomocą uchwytych rynnowych.

Wszystkie elementy budowlane znajdujące się nad powierzchnią dachu (kominy, ściany) należy wyposażyć w zwody i połączyć z blachą pokrycia dachu przez spawanie.

Zwody na kominach należy wykonać z drutu stalowego ocynkowanego Fe/Zn Ø8mm na uchwytych do powierzchni płaskich.

Wszystkie metalowe urządzenia znajdujące się na powierzchni dachu (wyciągi, obróbki metalowe attyki i kominów, bariery, kominy, maszty antenowe) należy połączyć z blachą powierzchni dachu. Zwodów nie należy prowadzić nad wylotami kominów.

1.3. Przewody odprowadzające.

Istniejące przewody odprowadzające należy pozostawić do dalszej eksploatacji.

1.4. Uziom.

Istniejący uziom otokowy należy pozostawić do dalszej eksploatacji.
Po wykonaniu instalacji ogromowej należy wykonać pomiary.

1.5. Uwagi końcowe

- Całość prac wykonywać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbiory robót bud.-montażowych cz. V – część elektryczna".
- Wszystkie wskazane w projekcie materiały i urządzenia posiadają aktualne certyfikaty i aprobaty techniczne wymagane przepisami prawa budowlanego
- Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia dla wszystkich materiałów i wyrobów na własny koszt atestów, aprobat technicznych i certyfikatów
- Dopuszcza się zmianę materiałów i urządzeń na inne o parametrach nie gorszych od podanych w projekcie. Zmiany należy uzgodnić z Inspektorem Nadzoru lub Projektantem.

2. Teren budowy

Teren budowy stanowi budynek wielorodzinny w Warszawie przy ul. Agrestowej 8.

Wykonawca we własnym zakresie zorganizuje zaplecze socjalne i magazynowe (na narzędzia i materiały instalacyjne). Miejsce na składowanie materiałów należy uzgodnić z Inwestorem. Teren składowiska powinien być stosownie do potrzeb ogrodzony. Składowanie materiałów powinno odbywać się w sposób zapobiegający ich uszkodzeniu, zniszczeniu lub utracie ich wartości użytkowej w okresie składowania. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie bezwzględnie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał w należytym porządku sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie, są uwzględniane w cenie umownej.

3. Szczegółowy zakres robót, kolejność robót:

- demontaż istniejących zwodów poziomych
- montaż zwodów poziomych na kominach
- przyłączenie istniejących przewodów odprowadzających do blachy dachu i rynien
- podłączenie przewodów
- przeprowadzenie pomiarów

4. Wytyczne wykonania i odbioru

Przed przekazaniem instalacji użytkownikowi należy wykonać następujące badania:

- sprawdzenie zgodności instalacji z dokumentacją techniczną
- sprawdzenia połączeń galwanicznych
- pomiar rezystancji uziemienia

5. Materiały

Zestawienie materiałów zasadniczych

Lp	Opis	j.m.	ilość
1.	drut stalowy ocynkowany ϕ 8 mm (zwody)	mb	65
2.	uchwyty do blachy	szt.	9
3.	uchwyty dachowe	szt.	34
4.	złącze rynnowe	szt.	9

Wszystkie materiały i konstrukcje powinny spełniać wymogi określone w Polskich Normach i Przepisach Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych oraz posiadać atesty producenta.

Materiały budowlane stosowane do wykonywania przedmiotu zamówienia muszą spełniać wymogi art. 10 ustawy Prawo Budowlane.

Wyroby dla których nie ustanowiono Polskiej Normy należy stosować zgodnie z Aprobata Techniczną Producenta wyrobu (Rozporządzenie ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5.08.1998 r w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych Dz.U. z 1998 r nr 107 poz. 679 rozdz. 6 § 6). Wykonawca jest zobowiązany na każde żądanie Zamawiającego przedstawić dokumenty świadczące, że wbudowane materiały są dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z art. ust. Prawo Budowlane.

6. Sprzęt

Do wykonania robót niezbędne będzie wykorzystanie następującego sprzętu: samochód dostawczy, spawarka.

7. Transport

Materiały powinny być przewożone środkami transportu kołowego - samochodem dostawczym.

8. Odbiór robót

Odbiór robót należy dokonać komisyjnie przy udziale wykonawcy i inspektora nadzoru.

Odbiór robót odbywać się będzie w oparciu o:

- dokumentację powykonawczą,
- terminowość wykonanych robót,
- przepisy prawa budowlanego,
- warunki techniczne odbioru robót,
- przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy,
- wykonanie robót zgodnie ze sztuką budowlaną.

9. Kontrola jakości robót

Kontrola robót winna obejmować:

- zgodność z przedmiarem robót,
- jakość użytego materiału,
- jakość i trwałość wykonania robót,
- jakość wykonania połączeń,
- zgodność wykonania robót z przepisami i normami,
- zgodność zastosowanych materiałów i konstrukcji z Polskimi Normami i Przepisami Bud. Urządzeń Elektroenergetycznych,
- atesty na materiały budowlane,
- aprobaty techniczne,
- certyfikaty na materiały,
- uprzątnięcia terenu.

10. Przepisy związane

10.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r Nr 92, poz. 881)

10.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz

program funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r Nr 75, poz. 664)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r Nr 198, poz. 2041)

10.3. Normy

PN-IEC 60364-1:200	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
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 cieplnego.
PN-IEC 60364-4-43:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przeciążeniowym.
PN-IEC 60364-4-46:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączeniowe.
PN-IEC 60364-4-47:2001	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
PN-IEC 60364-5-51:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
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 60364-5-54:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
PN-IEC 60364-5-559:2003	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe.
PN-IEC 60364-5-56:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
PN-IEC 60364-6-61:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.
PN-IEC 60364-7-704:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje na terenie budowy i rozbiórki.
PN-EN 50146:2002 (U)	Wyposażenie do mocowania kabli w instalacji elektrycznej.
PN-EN 60445:2002	Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczenia identyfikacyjne. Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń i zakończeń żył przewodów oraz ogólne zasady systemu alfanumerycznego.
PN-EN 60446:2004	Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczenia identyfikacyjne. Oznaczenia identyfikacyjne przewodów barwami albo cyframi.
PN-EN 60529:2003	Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)
PN-EN 60664-1:2003 (U)	Koordinacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia.
PN-EN 60670-1:2005 (U)	Puszki i obudowy do sprzętu elektroinstalacyjnego do użytku

	domowego i podobnego.
PN-EN 60799:2004	Sprzęt elektroinstalacyjny. Przewody przyłączeniowe i przewody pośredniczące.
PN-EN 60898-1:2003 (U)	Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki do zabezpieczeń przetężeniowych w instalacji domowych i podobnych. Część 1: Wyłączniki do obwodów prądu przemiennego.
PN-EN 60898-1:2003/ A1:2005 (U)	Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki do zabezpieczeń przetężeniowych w instalacji domowych i podobnych. Część 1: Wyłączniki do obwodów prądu przemiennego (zmiana A1).
PN-EN 60898-1:2003/ AC:2005 (U)	Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki do zabezpieczeń przetężeniowych w instalacji domowych i podobnych. Część 1: Wyłączniki do obwodów prądu przemiennego.
PN-EN 61008-1:2005 (U)	Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki różnicowoprądowe bez wbudowanego zabezpieczenia nadprądowego do użytku domowego i podobnego (RCBO). Postanowienia ogólne.
PN-EN 61009-1:2005 (U)	Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki różnicowoprądowe z wbudowanym zabezpieczeniem nadprądowym do użytku domowego i podobnego (RCBO). Postanowienia ogólne.
PN-E-04700:1998	Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.
PN-E-93207:1998	Sprzęt elektroinstalacyjny. Odgałęźniki instalacyjne i płytki odgałęźne na napięcie do 750V do przewodów o przekrojach do 50 mm ² . Wymagania i badania.
PN-E-93207:1998/ Az1:1999	Sprzęt elektroinstalacyjny. Odgałęźniki instalacyjne i płytki odgałęźne na napięcie do 750V do przewodów o przekrojach do 50 mm ² . Wymagania i badania (zmiana Az1).

10.4. Inne dokumenty i instrukcje

- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne. Kod CPV 45000000-7.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom I wyd. Arkady 1990r.
- Poradnik monter elektryka WNT Warszawa 1997 r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.