

SST-E 003

ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI PIORUNOCHRONNEJ

**REMONT BUDYNKU NR 9
W KOMPLEKSIE KOSZAROWYM NR 0044
SKARB PAŃSTWA – JEDNOSTKA WOJSKOWA 6021
00-909 WARSZAWA, UL. ŻWIRKI I WIGURY 9/13**

Kody CPV

45312310-3

Ochrona odgromowa

45312311-0

Montaż instalacji piorunochronnej

SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.....	3
2. MATERIAŁY	3
3. SPRZĘT.....	4
4. TRANSPORT	4
5. WYKONANIE ROBÓT	4
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	5
7. OBMAR ROBÓT	5
8. ODBIÓR ROBÓT	5
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	5
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	5

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna ITB – Instytut Techniki Budowlanej

PZJ – Program Zabezpieczenia Jakości

bhp – bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych

Przedmiot inwestycji:

Przedmiotem inwestycji jest „Remont budynku nr 9 w kompleksie koszarowym 0044 ul. Żwirki i Wigury 9/13 w Warszawie.

Inwestor:

Skarb Państwa, Jednostka Wojskowa nr 6021 ul. Żwirki i Wigury 9/13, 00-909 Warszawa

Lokalizacja:

Jednostka Wojskowa nr 6021 ul. Żwirki i Wigury 9/13, 00-909 Warszawa

UWAGA:

Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w Projekcie Wykonawczym i w SST służą ustaleniu pożądanego standardu wykonania i określenia właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla projektowanych rozwiązań. Dopuszcza się stosowanie rozwiązań w oparciu o produkty (wyroby) innych producentów pod warunkiem spełnienia tych samych właściwości technicznych oraz przedstawienia rozwiązań zamiennych na piśmie (dane techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania, uzyskanie akceptacji projektanta).

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego

Przedmiotem inwestycji jest Remont budynku nr 9 w kompleksie koszarowym 0044, Skarb Państwa – Jednostka Wojskowa 6021, 00909 Warszawa, ul. Żwirki i Wigury 9/13.

1.1. Przedmiot SST-E 003

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z wykonaniem instalacji piorunochronnej i uziemiającej w budynku nr 9 w Kompleksie Koszarowym nr 004.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

- a) wykonanie demontażu istniejących elementów instalacji odgromowej znajdujących się na budynku nr 9;
- b) wykonanie uziomów powierzchniowego (otokowego) i pionowych;
- c) zamontowanie skrzynek złącz kontrolnych w gruncie;
- d) wykonanie przepustu do budynku i przygotowanie wypustu do wykonania połączenia wyrównawczego;
- e) montaż instalacji odgromowej;
- f) wykonanie pomiarów instalacji odgromowej;
- g) wykonanie dokumentacji powykonawczej w postaci Metryki Urządzenia Piorunochronnego.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z określeniami ujętymi w odpowiednich normach i przepisach oraz w specyfikacji ogólnej ST punkt 1.4.

1.4.1. system ochrony odgromowej LPS - kompletny system użyty do zmniejszenia fizycznego uszkodzenia, powstałego w wyniku wyładowania piorunowego w budynek.

1.4.2. strefa ochrony odgromowej LPZ - strefa gdzie zdefiniowane jest piorunowe środowisko elektromagnetyczne.

1.4.3. zwód – część zewnętrznego LPS-u, w której użyto metalowych elementów jak pręty, przewodniki siatkowe lub przewody łańcuchowe, zdolnych do przechwycenia wyładowania atmosferycznego.

1.4.4. system przewodów odprowadzających - część zewnętrznego LPS przeznaczona do przewodzenia prądu piorunowego od systemu zwodu do systemu uziemienia.

1.4.5. połączenie wyrównawcze - połączenie do LPS oddzielnych części przewodzących poprzez kontakt bezpośredni lub przez urządzenia ograniczające przepięcia, w celu zredukowania różnicy potencjałów wywołanej przez prąd piorunowy.

1.4.6. złącze kontrolne - złącze zaprojektowane do ułatwiania elektrycznych testów i pomiarów komponentów LPS.

1.4.7. klasa LPS - liczba oznaczająca klasyfikację LPS zgodnie z poziomem ochrony odgromowej, dla którego został on zaprojektowany.

1.4.8. projektant ochrony odgromowej - osoba o kompetencjach i kwalifikacjach odpowiednich do projektowania LPS.

1.4.9. instalator ochrony odgromowej - osoba o kompetencjach i kwalifikacjach odpowiednich do wykonywania LPS.

1.4.10. powierzchnia ekwiwalentna A_e - obszar zbierania wyładowań, jest obszarem określonym przez przecięcie się powierzchni ziemi z linią prostą o pochyleniu 1/3 wyprowadzona z brzegów budynku.

1.4.11. pozostałe określenia podstawowe są zgodne z normą PN-EN 62305 i definicjami tam podanymi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Według specyfikacji technicznej ogólnej ST punkt 1.5.

2. MATERIAŁY

Wymagania ogólne według specyfikacji technicznej ogólnej ST punkt 2.

2.1 Materiały zastosowane

Instalacja odgromowa i uziemiająca:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Bednarka stalowa ocynkowana 20x2-50x5mm	kg	97.8432
2.	cement portlandzki zwykły bez dodatków "35"	t	0.1170
3.	drut odgromowy ocynkowany fi 8 mm	m	127.5510
4.	kompletny uziom pionowy	szt	12.0000
5.	masa klejąca 10 kg	op.	1.0000
6.	maszt odgromowy h=2m z podstawą betonową	kpl.	3.0000
7.	nasiona traw	kg	0.5200
8.	Obudowa złącza kontrolnego do gruntu	szt	4.0000
9.	piasek	m3	1.1580
10.	taśma izolacyjna Denso	m2	0.9800
11.	woda	m3	0.2780
12.	wsporniki przelotowe przykręcane	szt.	24.2400
13.	wsporniki przelotowe z tworzywa wypełnione betonem, przyklejane	szt	94.0000
14.	złącza	szt.	4.0000
15.	złącza uniwersalne	szt.	20.0000
16.	złącze krzyżowe jednootworowe do obróbek blacharskich	szt	12.0000
17.	złącze rynnowe	szt	12.0000

3. SPRZĘT

Według specyfikacji technicznej ogólnej ST punkt 3.

4. TRANSPORT

Według specyfikacji technicznej ogólnej ST punkt 4.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca przedstawi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty instalacyjne, ze szczególnym uwzględnieniem wyłączeń.

Pozostałe wymagania według specyfikacji technicznej ogólnej ST punkt 5.

5.1 Demontaże

Roboty rozbiórkowe należy wykonywać ręcznie przy użyciu elektronarzędzi.

Prace prowadzić zgodnie z wymogami bhp. Demontowane elementy należy sortować pod kątem odpadu lub do dalszego wykorzystania. Każdorazowo należy ocenić stan techniczny tych materiałów i ustalić ich przeznaczenie z Inżynierem. Materiały odrzucone stanowią odpady. Po wykonaniu robót należy całkowicie uporządkować teren budowy z odpadów, które stanowią własność Wykonawcy. Materiały pochodzące z rozbiórki należy przewozić dowolnym środkiem transportu na miejsce rozładunku.

5.1 Instalacja uziemiająca i odgromowa

Trasa instalacji odgromowych powinna przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami i urządzeniami, powinna być przejrzysta, prosta i dostępna dla prawidłowej konserwacji oraz remontów. Wskazane jest, aby przebiegała w liniach poziomych i pionowych. Konstrukcje wsporcze i uchwyty przewidziane do ułożenia na nich instalacji odgromowej, powinny być zamocowane do podłoża w sposób trwały, uwzględniający warunki lokalne i technologiczne, w jakich dana instalacja odgromowa będzie pracować, oraz sam rodzaj instalacji.

Montaż sztucznych zwodów odgromowych na budynku:

a) zwody poziome

Sztuczne zwody odgromowe należy instalować na stałe przy użyciu odpowiednich wsporników. Wymiary poprzeczne powinny być zgodne z normą. Zwody poziome należy mocować do powierzchni bitumicznych lub folii membranowych na wspornikach wulkanizowanych lub przyklejanych do podłoża. Zwody prowadzone na blasze powinny być mocowane trwale za pomocą wsporników nitowanych lub mocowanych blachowkrętami z gumowa uszczelką.

b) zwody pionowe

Zwody pionowe wykonane będą z prętów stopu aluminium AlMgSi o średnicach zgodnych z Tab. 6 normy PN-EN 62305 –3. Zwody pionowe będą mocowane obok chronionych urządzeń w sposób zapewniający właściwą strefę ochrony odgromowej i zapewniając jednocześnie bezpieczną odległość izolacyjną.

c) przewody odprowadzające

Przewody odprowadzające powinny być układane na zewnętrznych ścianach budynku na uchwytach kotwionych w murze po wykonaniu termoizolacji i tynku zewnętrznego pomiędzy zwodem, a złączem kontrolnym. Połączenia przewodów

odprowadzających z uziomami sztucznymi należy wykonać przy pomocy złączy kontrolnych zabudowanych w dedykowanej do montażu w gruncie skrzynce.

d) uziomy.

Przed rozpoczęciem montażu uziomów należy rozebrać powierzchnie utwardzone (kostka betonowa do ponownego wykorzystania) oraz przygotować wykop o gł. ok. 80 cm. Skrzynki dedykowane dla złączy kontrolnych osadzić w gruncie.

Uziomy pionowe osadzać młotem uderowym posiadającym właściwą końcówkę dopasowaną do głowicy uziomu. Uziom otokowy układać na dnie wykopu – połączenia uziomów wykonać przez spawanie lub za pomocą właściwych złączy.

Z uziomu otokowego należy wyprowadzić przewody uziemiające do złączy kontrolnych oraz połączenie wyrównawcze do instalacji wewnętrznej elektrycznej. Sposób połączenia uziomu otokowego z przewodami uziemiającymi przez spawanie.

Miejsca połączeń zabezpieczyć antykorozyjnie. Uziomów tych nie wolno zabezpieczać przed korozją powłokami nie przewodzącymi. Połączenia zaciskane i spawane należy osłonic taśmą antykorozyjną DENSO.

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić próby montażowe obejmujące badania i pomiary. Zakres prób montażowych należy uzgodnić z Inwestorem. Zakres podstawowych prób obejmuje:

- pomiary rezystancji uziemień na złączach kontrolnych;
- pomiar ciągłości przewodów odprowadzających.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Według specyfikacji technicznej ogólnej ST punkt 6.

7. OBMIAR ROBÓT

Według specyfikacji technicznej ogólnej ST punkt 7.

8. ODBIÓR ROBÓT

Według specyfikacji technicznej ogólnej ST punkt 7.2.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Według specyfikacji technicznej ogólnej ST punkt 8.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Według specyfikacji technicznej ogólnej ST punkt 9.