

INWESTOR

Urząd Miejski w Szczyrku
43-370 Szczyrk ul. Beskidzka 4

INWESTYCJA

Remont obiektu estrady amfiteatru w Szczyrku

OBIEKT

Instalacja piorunochronna obiektu estrady amfiteatru w Szczyrku

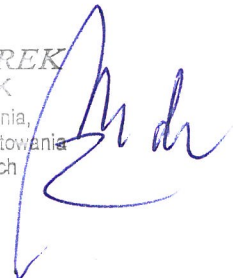
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

2

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OPRACOWAŁ: ZDZISŁAW MAZUREK

ZDZISŁAW MAZUREK
INŻYNIER ELEKTRYK
Upr. Nr 5476 ds. kierowania,
nadzorowania, oceniania i projektowania
sieci i instalacji elektrycznych



Bielsko Biała styczeń 2014r.

SPIS TREŚCI

1.WSTĘP

1.1.Przedmiot Specyfikacji Technicznej

1.2.Zakres stosowania specyfikacji

1.3. Przedmiot i zakres opracowania

1.4.Informacje o obiekcie

1.5.Kody CPV wykonywanych prac

1.6.Okreslenia podstawowe

1.7.Ogólne wymagania dotyczące robót

2.MATERIAŁY

2.1.Ogólne wymagania

2.2.Wymagania dotyczące materiałów, przechowywania i składowania

2.3.Maszty odgromowe

2.4. Przewody zwodów poziomych i odprowadzających oraz zastosowany sprzęt

2.5. Instalacja piorunochronna

3.TRANSPORT

4.WYKONANIE ROBOT

4.1.Ogólne zasady wykonywania

4.2.Kwalifikacje wykonawców

4.3.Uwagi ogólne

5.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

5.1.Ogólne zasady kontroli jakości robót

5.2.Badania, próby i pomiary po montażowe

5.3.Ocena wyników badań

6.OBMIAR ROBOT

7.ODBIÓR ROBÓT

8.NORMY I PRZEPISY

8.1.Normy podstawowe

8.2.Inne dokumenty

1.WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wykonania instalacji piorunochronnej zaaszenia obiektu estrady amfiteatru w Szczyru przy ul. Wypoczynkowej

Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1

1.2 Przedmiot i zakres robót

W zakresie prac objętych niniejszym opracowaniem jest:

- demontaż istniejących zwodów poziomych na dachu obiektu estrady
- wykonanie nowej instalacji ochrony odgromowej obiektu zadaszenia estrady amfiteatru w Szczyrku.

1.3 Informacje o obiekcie

Przedmiotowy obiekt jest zadaszeniem estrady amfiteatru w Szczyrku wykonanym w konstrukcji stalowo żelbetowej. W obiekcie na jego zapleczu zlokalizowano garderoby oraz pomieszczenia socjalne i sanitariaty.

1.5. Kody CPV wykonywanych prac:

Instalacja piorunochronna

CPV 45315100-9

1.6. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszym rozdziale są zgodne z obowiązującymi normami, „Przepisami Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych” oraz aktualną Ustawą „Prawo Budowlane”.

1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wszystkie roboty budowlano-montażowe należy wykonywać zgodnie z projektem budowlanym oraz obowiązującymi „Warunkami wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” a także zgodnie z pozwoleniem na prowadzenie robót budowlanych .

W przypadkach wymagających wyjaśnień, uściśleń lub wprowadzania zmian w zastosowanych rozwiązaniach projektowych Wykonawca ma obowiązek powiadomienia (w formie wcześniej uzgodnionej) projektanta i inspektora nadzoru w celu podjęcia decyzji technicznych w żądanym lub proponowanym przez Wykonawcę zakresie.

Projekty uzupełniające lub powykonawcze opracowane przez Wykonawcę lub firmy współpracujące podlegają bezwzględnemu pisemnemu zatwierdzeniu przez projektanta instalacji elektrycznej pod rygorem nieważności.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania

Przy wykonaniu robót budowlano-montażowych należy stosować materiały i wyroby elektroinstalacyjne dopuszczone do odbioru i powszechnego stosowania w budownictwie.

Przydatność materiału lub wyrobu do stosowania musi być potwierdzona przynajmniej jednym z następujących dokumentów:

- Kryteria techniczne w odniesieniu do wyrobów podlegających certyfikacji na znak bezpieczeństwa, zgodnie w przepisami o wydawaniu certyfikacji
- Właściwą przedmiotowo Polską Normą
- Aprobata techniczną w odniesieniu do wyrobu, dla którego nie ustanowiono Polskiej Normy
- Certyfikat wyrobu, którego właściwości użytkowe różnią się od właściwości podanych w Polskiej Normie
- Aparaty elektryczne, osprzęt oświetleniowy, przewody i kable elektroenergetyczne powinny posiadać atest fabryczny i znak jakości wydane przez producenta

2.2. Wymagania dotyczące materiałów, przechowywania i składowania

Dla każdego stosowanego materiału lub wyrobu, w tym także poszczególnych składników, należy zachować wymagania dotyczące transportu, przechowywania i składowania zawarte w odpowiednich tematycznych normach i przepisach związanych z normami oraz innymi

dokumentami np. instrukcjami producentów.

W przypadkach wymagających dodatkowych wyjaśnień lub uściśleń Wykonawca ma obowiązek:

- uzyskać brakujące dane bezpośrednio od producenta danego materiału lub wyrobu;
- sprawdzić poprawność i zgodność otrzymanych danych z obowiązującymi normami i innymi dokumentami

2.3. Maszty odgromowe

Maszty odgromowe stanowią tutaj iglice ustawione na trójnogach z obciążnikami o długości 5,0m.

Kąty ochronne zabudowanych masztów odgromowych zapewniają ochronę odgromową całej powierzchni zadaszania estrady amfiteatru.

2.4. Przewody zwodów poziomych i odprowadzających oraz zastosowany sprzęt

Jako materiał przewodowy zaprojektowano drut stalowy ocynkowany o średnicy 8 mm. Przewody należy ułożyć jako przewody odprowadzające ładunki z masztów odgromowych na dachu na systemowych wspornikach mocowanych przez ich przyklejenie do powierzchni dachu a na ścianach na uchwytych ściennych do wkręcania wg trasy pokazanej na rysunku.

SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inwestora.

2.5. Instalacja piorunochronna

Dla ochrony zadaszania estrady amfiteatru w Szczyrku zaprojektowano instalację piorunochronną za pomocą masztów odgromowych długości 5,0 m ustawionych na powierzchni dachu na trójnogach z obciążnikami i dodatkowo ze względu na III strefę obciążenia wiatrem przymocowanych na stałe do powierzchni dachu oraz przewodów odprowadzających prąd piorunowy do ziemi.

Projektowany maszty odgromowe rozstawić na powierzchni dachu zgodnie z niniejszym opracowaniem gdyż takie rozstawienie zapewni ochronę całej powierzchni dachu, który znajdzie się w ten sposób w strefie ochronnej od wyładowań atmosferycznych.

3. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i jakość materiałów..

4. WYKONYWANIE ROBÓT

4.1. Ogólne zasady wykonywania.

Roboty budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi:

- normami podstawowymi,
- przepisami i rozporządzeniami związanymi z normami podstawowymi,
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom V Wydawnictwo „Arkady” – sprawdzając aktualność norm i przepisów związanych wymienionych w tym opracowaniu
- przepisami technicznymi odpowiednimi dla danego rodzaju robót,
- przepisami bhp, ochrony p.poż. oraz ochrony przeciwporażeniowej w zakresie obowiązującym dla danego zakresu robót,
- projektem budowlanym, wykonując jednocześnie dokumentację powykonawczą
- ustaleniami podjętymi w czasie pełnienia nadzoru autorskiego.
- Wytycznymi i dokumentacją techniczno ruchową dostarczonymi przez wytwórcę systemu piorunochronnego.

4.2. Kwalifikacje wykonawców

Prace przy realizacji projektu realizować mogą osoby spełniające odpowiednie wymagania kwalifikacyjne poświadczone aktualnym świadectwem kwalifikacyjnym SEP-u „E”.

Do nadzoru nad wykonaniem prac j.w. uprawnione są osoby legitymujące odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi bądź aktualnym świadectwem kwalifikacyjnym SEP-u „D” w zakresie wykonywanych prac.

4.3. Uwagi ogólne

-wszelkie zamontowane urządzenia powinny posiadać znak CE

-wszelkie prace prowadzić z przestrzeganiem obowiązujących norm i przepisów i zaleceń producentów urządzeń zawartych w DTR-kach urządzeń.

-układane przewody należy oznakować trwałymi oznacznikami z informacją o typie kabli i posiadanym certyfikacie CNBOP oraz producencie.

-po wykonaniu systemu należy wykonać dokumentację powykonawczą

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

5.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót. Jakość robót budowlano-montażowych jest sprawdzana przez osoby upoważnione, wymienione w odpowiednich przepisach Prawa Budowlanego.

5.2. Badania, próby i pomiary po montażowe

Podstawowym celem badań jest stwierdzenie za pomocą pomiarów i prób czy zainstalowane przewody, kable, aparaty, osprzęt oświetleniowy oraz środki ochrony:

- spełniają wymagania określone w odpowiednich normach
- spełniają rolę ochrony i zabezpieczenia osób i mienia przed negatywnym oddziaływaniem prądu elektrycznego
- nie mają uszkodzeń, wad lub odporności mniejszej niż wymagana
- są dobrane, zainstalowane i wykazują parametry określone w projekcie

Należy wykonać następujące próby i pomiary instalacji elektrycznych wewnętrznych oraz odgromowej:

- sprawdzenie ciągłości przewodów uziemiających i odprowadzających prądy piorunowe
- przygotować paszport urządzenia piorunochronnego
- wszelkie niezbędne wymagane inne protokoły prób, testów i pomiarów

5.3. Ocena wyników badań

Wyniki badań zawarte w protokołach powinny być zgodne z wymaganiami obowiązującymi dla kontrolowanego elementu oraz instalacji.

6. OBMIAR ROBÓT

Do obliczenia należności przyjmuje się wykonanie wszystkich prac niezbędnych do wykonania instalacji opisanych w punkcie 1.3 niniejszej specyfikacji. Obmiar robót należy wykonać w oparciu o Dokumentację Projektową i ewentualne dodatkowe ustalenia dokonane w czasie budowy, akceptowane przez Inspektora nadzoru i autorów projektu. Szczegóły rozliczenia – w Umowie o wykonanie robót.

7. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót (w każdym zakresie) należy prowadzić zgodnie z:

- obowiązującymi normami i przepisami
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom V-Wydawnictwo „Arkady” – sprawdzając aktualność norm i przepisów związanych wymienionych w tym opracowaniu .

Niezbędnymi dokumentami wymaganymi przy odbiorze robót są:

- protokoły odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu
- karty gwarancyjne
- wymagane certyfikaty i aprobaty techniczne
- dokumentacja powykonawcza
- protokoły pomiarów

8. NORMY I PRZEPISY

8.1. Normy podstawowe.

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-86/E-0500/01 i PN-IEC-61024-1 określające podstawowe zasady ochrony odgromowej

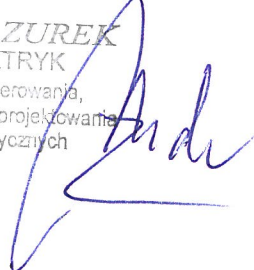
PN-IEC 60364-5-54:1999 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Uziemienia i przewody ochronne.

PN-E-0470 – Wytyczne po montażowych badaniach odbiorczych

8.2. Inne dokumenty

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom V- Wydawnictwo „Arkady” 1988.
- Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych, Instytut Energetyki – WEMA 1988.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 „Prawo Budowlane” wraz z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunkom jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 z 2002r.)
- Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dnia 26.11.1990r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej (Dz. U. nr 81 z 1990r.)

ZDZISŁAW MAZUREK
INŻYNIER ELEKTRYK
Upr. Nr 5475 do kierowania,
nadzorowania, oceniania i projektowania
sieci i instalacji elektrycznych



INWESTOR: URZĄD MIEJSKI w SZCZYRKU
ul. Beskidzka 4; 43-370 Szczyrk

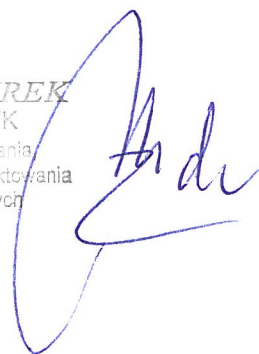
INWESTYCJA: Remont obiektu estrady amfiteatru w Szczyrku

OBIEKT: Instalacja piorunochronna zadaszania estrady amfiteatru w Szczyrku

Informacja dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (bioz)

Opracował: Zdzisław Mazurek

ZDZISŁAW MAZUREK
INŻYNIER ELEKTRYK
Upz. Nr 54/75 do kierowania
nadzorowania, oceniania i projektowania
sieci i instalacji elektrycznych



Bielsko Biała styczeń 2014r.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Informację BIOZ opracowano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. (Dz. U. nr 120/2003 poz. 1126).

1.Przedmiot opracowania

Niniejsza instrukcja dotyczy zagrożeń występujących przy realizacji projektu w zakresie:

Budowy instalacji piorunochronnej dla ich ochrony zadaszenia estrady amfiteatru w Szczyrku przed wyładowaniami atmosferycznymi

Zakres robót obejmuje wykonanie:

- zabudowy masztów odgromowych na zadaszeniu estrady
- wykonanie instalacji przewodów odprowadzających prądy udarowe
- wykonanie konserwacji istniejących złączy kontrolnych
- zagłębienie dodatkowych uziomów szpilkowych w miejscach pokazanych na planie
- wykonanie pomiarów odbiorczych i przygotowanie paszportu wykonanej instalacji

2.Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Ustawienie rusztowań oraz praca na wysokości

3.Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót:

Przy realizacji robót mogą wystąpić następujące roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r – Dz. U. nr 120/2003 poz. 1126):

- 1.praca na wysokości przy montażu instalacji piorunochronnej– istnieje możliwość upadku ze znacznej wysokości,
- 3.roboty prowadzone przy użyciu elektronarzędzi, – istnieje możliwość uszkodzenia ciała,
- 4.prace wykonywane przy załączonym napięciu (pomiaru elektryczne i próby montażowe) – istnieje zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym.

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

Prace szczególnie niebezpieczne na lub w pobliżu urządzeń energetycznych prowadzi się na pisemne polecenie wydane przez uprawnionego pracownika nadzoru i właściciela sieci. Pracownicy pracujący przy budowie urządzeń energetycznych powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje. Kierownik budowy ma obowiązek przedstawić zagrożenia wynikające w czasie prowadzenia prac budowlanych oraz przygotować i przeprowadzić instruktaż na temat przestrzegania przepisów BHP i udzielania pierwszej pomocy.

5.Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie:

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy opracować „ plan BIOZ” zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 (Dz. U. nr 120/2003 poz.1126) w którym winny być określone techniczne i organizacyjne środki zapobiegające niebezpieczeństwom wyszczególnionym w pkt. 4, jak również umożliwiające bezpieczną i sprawną komunikację i ewakuację na wypadek awarii lub innych zagrożeń, a w szczególności należy:

- wywiesić tablice ostrzegawcze o treści „Praca na wysokości”,
- egzekwować od pracowników stosowanie środków ochrony indywidualnej,
- ściśle stosować się do uzgodnień branżowych,
- zabezpieczyć odpowiednio teren prowadzenia prac,
- stosować tylko sprawne i nieuszkodzone urządzenia i narzędzia.

ZDZISŁAW MAZUREK
INŻYNIER ELEKTRYK
Upr. Nr 6405 nadzorowania,
nadzorowanie, kosztów i projektowania
sieci i instalacji elektrycznych

