

Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Koronowie  
Stacja Uzdatniania Wody w Wiskitnie

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

dla prac remontowych i wzmocnienia konstrukcji stropu w  
budynku stacji uzdatniania wody w Wiskitnie

#### **ROBOTY NAPRAWCZE I REMONTOWE INSTALACJI ODGROMOWEJ**

#### **ZLECENIODAWCA:**

Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w  
Koronowie ul. Al.Wolności 4  
86 – 010 Koronowo

**OPRACOWAŁ: mgr inż Wojciech Kuhn**

.....

## **1. Wstęp**

### **1.1 Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z naprawą I modernizacją instalacji odgromowej istniejącej.

### **1.2 Zakres zastosowania ST**

Ustalenia zawarte w ST obejmują prace związane z dostawą materiałów wykonawstwem i wykończeniem robót związanych z wykonaniem wymiany instalacji odgromowej.

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### **1.3 Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w specyfikacji technicznej mają zastosowanie przy wykonaniu i odbiorze:

- demontaż istniejącej instalacji odgromowej z dachu I ścian
- demontaż wsporników I zwodów do pkt kontrolnych
- trasowanie instalacji odgromowej,
- przyłączenie do uziomów istniejących,
- wymiana obwodów istniejących z wciągnięciem w rurki
- wykonanie rurek I puszek w dociepleniu dla potrzeb instalacji,
- montaż wsporników , złączy instalacji i uzupełnienia obwodów,
- zakrycie bruzd , przebić pod instalację,
- montaż zwodów i linek odciągowych
- montaż pkt pomiarowych instalacji w dociepleniu,
- badania instalacji odgromowej.

### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami i oznaczają:

- roboty budowlane – wszystkie prace budowlane związane z

wykonaniem wymiany instalacji elektrycznej,

- Wykonawca – osoba lub organizacja wykonująca roboty budowlane,
- Wykonanie – wszystkie działania przeprowadzone w celu wykonania robót.

## **1. Materiały**

Zastosowane materiały budowlane powinny posiadać atest higieniczny stosowalności w obiektach oświaty, certyfikaty, oceny higieniczne i aprobaty techniczne zastosowanych materiałów i wyrobów. Wymagania i badania powinny odpowiadać wymaganiom norm lub aprobatom technicznym.

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu instalacji elektrycznej wg zasad

niniejszej ST są:

- przewody FeZn  $\varnothing$  8 mm<sup>2</sup> oraz dostosowane do odbiorników i obliczeń ,
- systemowe wsporniki instalacji odgromowej
- rurki PCV osłonowe ułożone w dociepleniu
- zaciski kontrolne
- puszki osłonowe zacisków kontrolnych
- złącza z uziomami otokowymi
- koryta kablowe zamknięte

## **2. Sprzęt**

Rodzaj sprzętu użytego do wykonania zadania pozostawia się do decyzji wykonawcy i musi odpowiadać przyjętej technologii.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót. Na żądanie, Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

## **3. Transport**

### **4.1 Transport materiałów**

Dostawa materiałów i wywóz materiałów z rozbiórki odbywać się będzie samochodami skrzyniowymi. Załadunek, transport i rozładunek

materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami bhp oraz przepisami o ruchu drogowym. Transport w obrębie remontowanego budynku odbywać się będzie metodą ręczną.

Transport powinien zapewniać:

- stabilność pozycji załadowywanych materiałów,
- zabezpieczenie materiałów przed ich uszkodzeniem,
- kontrole załadunku i wyładunku,

Wszystkie kable przewozić w oryginalnych opakowaniach w takiej pozycji aby nie spowodować nadmiernego ich zginania i odkształcania od postaci w której zostały one pakowane. Stosować zalecenia i wymagania producenta odnośnie transportu drutu.

Wszelkiego rodzaju elementy służące do wykonywania konstrukcji koryt i drabinek kablowych przewozić w oryginalnych opakowaniach w pozycji poziomej tak by nie spowodować odkształceń i uszkodzeń. Należy przestrzegać zaleceń producenta odnośnie załadunku, transportu jak i wyładunku. Elementy instalacji składać w pozycji dogodnej w taki sposób by nie uszkodzić żadnych elementów. Przy przewozie należy przestrzegać przepisów obowiązujących w publicznym transporcie drogowym i kołowym.

#### **4. Wykonanie robót**

##### **5.1. Szczegółowe zasady wykonania robót.**

###### **Instalacja odgromowa**

Na połaci dachu montowane będą na stałym podłożu systemowe wsporniki I uchwyty niezbędne do rozprowadzenia instalacji. Wporniki montowane będą za pomocą oryginalnych uchwytów montażowych lub za pomocą kołków montażowych instalowanych bezpośrednio w stropie. Zakres prac przebudowy instalacji oświetlenia ustalić z Inspektorem Nadzoru w trakcie prac związanych z wzmocnieniem konstrukcji stropu. Montaż i podłączenie wykonać zgodnie z otrzymaną od producenta dokumentacją DTR. Na osadzonych wspornikach rozciągnąć I mocować zwody z drutu z zapewnieniem prześwitu 30 cm od powierzchni dachu, Zwody sprowadzić w rurkach do punktów kontrolnych w puszkach instalacyjnych hermetycznych podtynkowych, umieszczonych w dociepleniu na wysokości 1,50 m od poziomu opaski obwodowej.

Zakres prac należy uzgodnić z Inspektorem Nadzoru. Każdy obwód odgromowy zabezpieczono punktem pomiarowym . Wszystkie niezbędne przekucia i przewierty należy wykonywać w uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru.

## **5. Kontrola jakości robót**

Sprawdzeniu podlega rodzaj zastosowanych materiałów i ich właściwości oraz urządzeń i sposób ich wbudowania. W zależności od rodzaju instalacji odgromowej sprawdzeniu podlega :

### **Instalacja elektryczna zasilania oświetlenia wewnętrznego.**

Należy sprawdzić poprawność rozmieszczenia jak i montażu zwodów na połąci dachowej. Ponadto sprawdzeniu podlega wielkość rezystancji na pkt kontrolnych gwarantująca bezpieczeństwo obiektu.

Po uruchomieniu instalacji odgromowej należy sprawdzić poprawność działania .

Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

## **6. Obmiar robót**

Podstawą dokonania obmiarów określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji załączonych do dokumentacji przetargowej.

Wykonawca jest zobowiązany dokonać pomiaru z natury będących przedmiotem zamówienia.

### **7.1 Jednostki obmiarowe:**

1 m – długość instalacji zwodu

1 szt.– ilość wsporników , pkt kontrolnych

## **8. Odbiór robót**

Roboty uznaje się za zgodne z ST i wymaganiami nadzoru jeśli wszystkie pomiary i badania wg pkt. 6 dały pozytywne wyniki.

Sprawdzeniu podlega działanie wszystkich elementów instalacji elektrycznej, jak również poprawność działania całego systemu. W szczególność sprawdzić należy dobór i skuteczność instalacji.

## **9.Podstawa płatności**

Płaci się za wykonanie i odebranie ilości szt. zamontowanych elementów oraz ilości m zamontowanych przewodów.

- demontaż istniejącej instalacji odgromowej wraz z wspornikami I pkt pomiarowymi
- trasowanie przebiegu instalacji odgromowej
- wykonanie bruzd przebić pod instalację,
- montaż wsporników , uchwytów , rurek , puszek kontrolnych
- zakrycie bruzd przebić pod instalację,
- montaż zwodów z regulacją
- montaż pkt kontrolnych I połączeń z uziomem otokowym
- badania instalacji odgromowej.

Zgodnie z przedmiarem robót.

## **10.Przepisy związane**

### **10.1 Normy**

PN-B-06250 : 1998 – Beton zwykły.

PN-B-14501 : 1990 – Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-E-05204 : 1994 – Ochrona obiektów, instalacji i urządzeń.

Wymagania

PN-IEC 60364-4-443 – 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona

dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.

PN-IEC-60364-3 : 2000 – Instalacje odgromowe w obiektach budowlanych. Ustalenie ogólnych charakterystyk.

PN-E-05204 : 1994 – Ochrona przed elektrycznością statyczną . Ochrona obiektów , instalacji i urządzeń. Wymagania.

PN-IEC-60364-4-41 : 2000 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.

PN-IEC-60364-7-714 : 2003 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.  
Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje oświetlenia zewnętrznego.

PN-IEC-60364-4-42 : 1999 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.

### **10.2. Inne dokumenty i instrukcje**

Rozporządzenie ministra pracy i polityki socjalnej z dnia 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Ustawa z dnia 24.08.1991 r. o ochronie przeciwpożarowej

Instrukcje producentów dotyczące montażu i układania kabli i przewodów elektroenergetycznych. Instrukcje montażowe oraz DTR dotyczące oprav oświetleniowych.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.