

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

## **Remont pokrycia dachu budynku ul. Starołęcka 36-38 w Poznaniu**

### **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

#### **A. Ogólna Specyfikacja Techniczna**

#### **B. Szczegółowe Specyfikacje Techniczne:**

**Część I - Grupa 45200000-9** Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej  
**Wykonywanie pokryć dachowych**

**Część II - Grupa 45300000-0** Roboty w zakresie instalacji  
**Instalacja odgromowa**

## **A. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1 Określenie przedmiotu zamówienia**

##### **1.1.1 Nazwa i lokalizacja przedsięwzięcia**

Remont pokrycia dachu budynku ul. Starołęcka 36-38 w Poznaniu.

Zakres robót, obejmuje w szczególności:

- rozbiórka istniejącego pokrycia dachowego
- demontaż obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych
- uzupełnienie zużytych desek deskowania części drewnianej dachu
- remont kominów z uzupełnieniem tynków
- montaż rynien i rur spustowych

- montaż obróbek blacharskich
- wykonanie nowego pokrycia dachu dwoma warstwami papy termozgrzewalnej
- wykonanie docieplenia stropu ostatniej kondygnacji
- wymiana instalacji odgromowej
- wywóz odpadów i ich utylizacja

#### **1.1.2 Uczestnicy procesu inwestycyjnego**

- Zamawiający: **Miasto Poznań**
- Wykonawca: **zostanie wyłoniony w postępowaniu przetargowym**

#### **1.1.3 Finansowanie inwestycji: budżet Miasta Poznania**

### **1.2 Przedmiot specyfikacji technicznych**

Przedmiotem niniejszych specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przy remoncie dachu w obiekcie j. w.

### **1.3 Zakres stosowania specyfikacji technicznych**

Specyfikacje techniczne są stosowane jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót wymienionych w pkt.1.2 .

### **1.4 Zakres robót objętych specyfikacjami technicznymi**

Roboty objęte niniejszymi specyfikacjami technicznymi zostały określone szczegółowo w przedmiarach robót. Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi dla poszczególnych rodzajów robót.

### **1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz ich zgodność z przedmiarami robót i poleceniami Inspektora nadzoru.

#### **1.5.1 Przekazanie placu budowy**

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze wykonawcy Plac Budowy wraz z przedmiarem robót oraz specyfikacjami technicznymi.

#### **1.5.2 Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia miejsca prowadzenia robót , zwłaszcza przed zalaniem budynku przez opady atmosferyczne, w okresie trwania realizacji umowy aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót . Koszt zabezpieczenia miejsca prowadzenia robót jest włączony w cenę umowy i nie podlega odrębnej zapłacie. Wykonawca jest zobowiązany do konsultowania przebiegu i sposobu robót z Zamawiającym.

#### **1.5.3 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykończenia robót Wykonawca będzie:

- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy
- unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikające ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania
- utylizować wszystkie materiały pochodzące z rozbiórek.

#### **1.5.4 Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej, łącznie z utrzymaniem wymaganego sprawnego sprzętu przeciwpożarowego.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

#### **1.5.5 Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

#### **1.5.6 Ograniczenie obciążeń osi pojazdów**

Wykonawca powinien dostosować się do obowiązujących ograniczeń obciążeń osi pojazdów przy transporcie materiałów na i z terenu robót.

#### **1.5.7 Bezpieczeństwo i higiena pracy.**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać 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 powinien zapewnić wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Prace należy prowadzić pod ścisłym nadzorem osób uprawnionych do kierowania robotami. Uznaje się, że wszelkie koszty związane wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

#### **1.5.8 Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę zrealizowanych robót i za wszelkie materiały oraz urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia realizacji do daty odbioru końcowego robót. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

#### **1.5.9 Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

## **2. Materiały**

### **2.1 Stosowanie materiałów**

Wykonawca do wykonania zadania powinien stosować materiały które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności z aprobatą techniczną, dla których nie ustalono Polskiej Normy
- atesty i świadectwa badań pozwalające na stwierdzenie właściwego zastosowania

### **2.2 Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

### **2.3. Wariantowe stosowanie materiałów**

Wszelkie materiały i urządzenia zastosowane w przedmiarach można zastąpić równoważnymi stosując te same parametry techniczne i wymagania funkcjonalne poparte certyfikatami, świadectwami dopuszczenia, atestami w zależności od wymagań wynikających z odpowiednich przepisów. Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany rodzaj materiału musi zostać zaakceptowany przez Inspektora nadzoru i nie może być później zamieniany.

### **3. Sprzęt**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonania robót. Sprzęt, będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi użytkownika.

### **4. Transport**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba i wydajność środków transportu powinna gwarantować wykonanie robót w terminie przewidzianym umową. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy winny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca usuwać będzie na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

### **5. Wykonanie robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, za zgodność ze ST harmonogramem robót oraz poleceniami Inspektora. Następstwa jakiegokolwiek błędu w robotach spowodowanego przez Wykonawcę zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

### **6. Kontrola jakości robót.**

#### **6.1 Zasady kontroli jakości**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Zapewni on odpowiedni system kontroli, personel, sprzęt, zaopatrzenie, wszystkie urządzenia i przyrządy niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Inspektor może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów i robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami i normami. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

#### **6.2 Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą prowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST należy stosować wytyczne krajowe lub inne procedury zaakceptowane przez Inspektora. Przed przystąpieniem do badań i pomiarów Wykonawca powiadomi Inspektora o miejscu i terminie badania. Wyniki pomiarów i badań Wykonawca przedstawi na piśmie w formie protokołu do akceptacji Inspektora.

### **6.3 Dokumenty budowy**

#### **1. Dokumenty laboratoryjne:**

- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót.

#### **2. Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się również :

-protokoły przekazania terenu budowy,

-protokoły odbioru robót,

-protokoły z narad i ustaleń,

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **7. Odbiór robót**

### **7.1 Odbiór robót zanikowych**

Odbiór robót zanikowych polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym etapie realizacji ulegną zakryciu. Musi być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru w obecności Wykonawcy.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

### **7.2 Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót w celu określenia zaawansowania robót, w przypadku rozliczania robót fakturami częściowymi. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru w obecności Wykonawcy.

### **7.3 Odbiór końcowy**

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie wykonania robót w odniesieniu do ich jakości, ilości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego stwierdza Wykonawca przez pisemne powiadomienie Zamawiającego.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów wymienionych poniżej.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z przedmiarami i ST. W trakcie odbioru końcowego komisja zapozna się z protokołami robót zanikowych i ulegających zakryciu oraz robót uzupełniających. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych rodzajach robót nieznacznie odbiega od wymaganej w ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo, Inspektor nadzoru dokona potrąceń, zgodnie z umową.

### **7.4 Odbiór ostateczny pogwarancyjny**

Odbiór ostateczny pogwarancyjny polega na ocenie po upływie okresu gwarancyjnego określonego w umowie wykonanych robót związanych z usunięciem wad i usterek stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór ostateczny pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu.

W trakcie trwania okresu gwarancyjnego Zamawiający może dokonać przeglądu gwarancyjnego o którym będzie powiadamiał pisemnie Wykonawcę.

### **7.5 Dokumenty niezbędne do dokonania odbioru końcowego**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest Protokół Końcowego Odbioru Robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności zabudowanych materiałów
- atesty i świadectwa badań materiałów
- w przypadku, gdy wg komisji, dokumenty odbiorowe nie będą przygotowane do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

## **8. Podstawa płatności**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych /ofercie/.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość / kwota/ podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych /ofercie/. Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej /przedmiarach/.

## **9. Przepisy związane**

### **9.1 Obowiązujące w Polsce normy i normatywy.**

### **9.2 Obowiązujące w Polsce przepisy prawne, w tym szczególnie**

- ustawa z dnia 07.07.1994r Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004 w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

## **B. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

### **1. Roboty poprzedzające i związane**

- wydzielenie terenu prowadzenia robót, zabezpieczenie dróg komunikacyjnych
- zorganizowanie zaplecza na potrzeby socjalne pracowników oraz składowania niezbędnych materiałów
- ustalenie harmonogramu prowadzenia robót
- przygotowanie i zabezpieczenie kontenerów do gromadzenia materiałów z rozbiórki
- wywieszenie tablic informacyjnych o prowadzonych robotach i zakazie wstępu na teren prowadzenia robót przez osoby trzecie
- wywóz i utylizacja materiałów pochodzących z rozbiórki

## **2. Warunki bezpieczeństwa pracy**

Prace należy prowadzić zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy pod ścisłym nadzorem osób uprawnionych do kierowania robotami. Pracownicy wykonawcy muszą zostać przeszkoleni przez kierownika robót w zakresie prowadzonych robót. Wykonawca musi zatrudniać specjalistów o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych.

## **3. Sprzęt**

Rodzaj sprzętu używanego do robót pozostawia się do wyboru wg uznania przez Wykonawcę. Jakikolwiek sprzęt, maszyny i narzędzia muszą gwarantować zachowanie wymagań jakościowych i warunków BHP. W przeciwnym wypadku zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

## **4. Transport i magazynowanie materiałów**

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania na teren budowy materiałów w ilościach pozwalających na zachowanie ciągłości prowadzenia robót, bez nadmiernego składowania pogarszającego lub uniemożliwiającego bezpieczne wykonywanie robót. Zamawiający może zwrócić się do zarządcy obiektu o wydzielenie w miarę możliwości odrębnego pomieszczenia na potrzeby składowania ewentualnej większej ilości materiałów.

## **5. Wymagania szczegółowe**

### **CZEŚĆ I - Roboty budowlane**

#### **Kod CPV: 45261210-9 Wykonywanie pokryć dachowych**

### **1. Pokrycia z papy termozgrzewalnej**

#### **Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania pokrycia dachowego z 2-ch warstw papy termozgrzewalnej wraz z dociepleniem stropu ostatniej kondygnacji w obiekcie wymienionym w pkt. 1.1. ogólnej specyfikacji technicznej.

#### **Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu pokryć dachowych papą termozgrzewalną.

### **1.1 Wymagania ogólne**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z przedmiarami, ST, poleceniami Inspektora nadzoru.

### **1.2 Materiały**

Materiały stosowane do wykonywania pokryć dachowych powinny mieć:

- Aprobata Techniczna lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,
- grubość papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia powinna wynosić minimum 5,2 mm
- papy termozgrzewalne powinny zachować giętkość w niskich temperaturach poniżej -20°C
- obróbki blacharskie należy wykonać z blachy stalowej tytan - cynk o grubości min. 0,55mm.
- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie dokumentację składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania pokrycia dachowego.

### **1.3 Wykonanie robót**

Istniejące pokrycie papowe należy rozebrać. W części drewnianej dachu należy dokonać przeglądu deskowania oraz więźby wymieniając elementy zużyte i wadliwe. Następnie należy wykonać dwuwarstwowe pokrycie dachu papą termozgrzewalną gr. 5,2 mm. Pokrycia papowe należy wykonywać w porze suchej przy temperaturze powyżej 5°C. Do wykonania obróbek blacharskich należy zastosować blachę stalową tytan - cynk o grubości min. 0,55mm.

#### **1.3.1 Szczegółowy zakres robót:**

- rozbiórka istniejących rynien, rur spustowych oraz obróbek blacharskich
- rozbiórka istniejącego pokrycia dachowego
- uzupełnienie zużytych desek deskowania oraz
- wykonanie nowych obróbek ( cięcie blachy, zaginanie brzegów, składanie w elementy )
- remont kominów z uzupełnieniem tynków
- montaż rynien i rur spustowych
- montaż obróbek blacharskich
- wykonanie nowego pokrycia dachu z papy termozgrzewalnej
- krycie i umocowanie obróbek
- uzupełnienie tynków oraz wykonanie wyprawy elewacyjnej kominów
- naprawa czapek kominowych
- w celu docieplenia stropu nad ostatnią kondygnacją, przewidziano wdmuchanie

warstwy wełny mineralnej granulowanej o gr. 20 cm typu GULFIBER wraz z wykonaniem i późniejszym zamknięciem otworów do wdmuchiwania granulatu,

Ocieplenie stropów ostatniej kondygnacji wykonać zgodnie z technologią robót producenta materiału.

### **1.4 Kontrola jakości robót**

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu prawidłowej naprawy podłoża, zastosowania właściwej papy i ilości warstw, dokładności ułożenia i zgrzania.

### **1.5 Obmiar robót**

Jednostkami obmiarowymi są jednostki przyjęte dla poszczególnych robót w przedmiarze i kosztorysie ofertowym.

### **1.6 Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru podano w części ogólnej ST pkt 7

### **1.7 Podstawa płatności**

Ogólne zasady płatności podano w części ogólnej ST pkt.8

## **CZĘŚĆ II - Roboty elektryczne**

**Kod CPV: 45312310-3 Ochrona odgromowa**

## **2. ST 02 Instalacja odgromowa**

### **Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania instalacji odgromowej w obiekcie wymienionym w pkt. 1.1. ogólnej specyfikacji technicznej.

### **Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji wykonania instalacji odgromowej

### **2.1 Wymagania ogólne**



Zwody poziome wykonać drutem stalowym ocynkowanym o średnicy 8 mm na uprzednio zamocowanych uchwyтах ostępowych np. (AN-11D). Uchwyty AN-11D mocować co 80 cm przez przyklejenie odpowiednim klejem do papy termozgrzewalnej natomiast uchwyty USC mocować za pomocą wkrętów rozporowych do ścian attyki i czapek kominowych.

Zwody pionowe (przewody odprowadzające) wykonać drutem stalowym ocynkowanym o średnicy 8 mm na uprzednio zamocowanych uchwyтах ostępowych np. (USC-dwuśrubowy). Uchwyty na ścianie mocować co 80 cm za pomocą wkrętów rozporowych. Wszystkie elementy budowlane nie przewodzące, znajdujące się nad powierzchnią dachu (kominy, ściany przeciwpożarowe itp.), należy wyposażyć w zwody i połączyć z siatką zwodów zamocowanych na powierzchni dachu, natomiast wszystkie metalowe części budynku, znajdujące się nad powierzchnią dachu (kominy wyciągi, bariery itp.), należy połączyć z najbliższym zwodem lub przewodem odprowadzającym. Unikać prowadzenia zwodów nad wylotami kominów.

Przewody uziemiające wykonać z pręta ocynkowanego o średnicy 16 mm i długości 2 m zamocowanego na uchwyтах np. (AN-57A). Złącza kontrolne montować na wysokości 1,5 m. Uziom powierzchniowy wykonać bednarką stalową ocynkowaną 30x4 układaną w ziemi na głębokości 0,8 m i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi obiektu. Przy skrzyżowaniu uziomu z innymi sieciami należy na bednarkę założyć rurę winidurówą o grubości 5 mm i długości 3 m. Montaż, sprawdzenie i pomiary instalacji odgromowej wykonać zgodnie z zaleceniami normy PN-IEC 61024-1-2.

Po wykonaniu prac montażowych wykonać pomiary rezystancji uziemienia i ciągłości przewodów ochronnych.

## **2.2. Wymagania szczegółowe wykonania robót**

### **2.2.1. Wymiana zwodów pionowych i poziomych instalacji odgromowej**

- Rozkręcenie wsporników
- Demontaż przewodu
- Zwinięcie przewodów w krążki
- Demontaż wsporników z podłoża
- Trasowanie
- Montaż wsporników przez przyklejenie dla zwodów poziomych na dachu
- Montaż wsporników przy pomocy wkrętów rozporowych na ścianie budynku
- Wyprostowanie i odmierzenie i ucięcie przewodu
- Przymocowanie przewodu do uprzednio zamocowanych wsporników
- Łączenie przewodów za pomocą złącz rozgałęźnych
- Regulacja naciągu przewodu między wspornikami
- Montaż złącz rynnowych

### **2.2.2. Montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynku**

- Trasowanie
- Montaż i demontaż zasilania spawarki
- Spawanie przewodów odprowadzających do uziomu
- Oczyszczenie i malowanie spawu
- Nawiercenie otworów
- Mocowanie wsporników przez przykręcenie
- Osadzenie wsporników
- Przymocowanie przewodu do uprzednio zamocowanych wsporników
- Montaż złącz kontrolnych

### **2.2.3. Sprawdzenie, badanie i pomiar instalacji odgromowej**

- Oględziny dostępnych części instalacji
- Rozkręcenie lub rozłączenie połączeń złącza
- Pomiar rezystancji uziemienia i ciągłości przewodów ochronnych
- Zabezpieczenie powtórne złącza przed korozją
- Sporządzenie protokołu z badań i pomiarów urządzenia odgromowego

- Sporządzenie metryki urządzenia odgromowego

### **3. Przepisy i dokumenty związane**

Obowiązujące w Polsce przepisy prawne.

Obowiązujące w Polsce normy i normatywy, w tym Warunki Techniczne Wykonania Odbioru (WTWO) Robót Budowlano-montażowych Tom I.

## **CZĘŚĆ III – Roboty instalacyjne**

### **1. INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ**

Wymieniane odcinki instalacji kanalizacji deszczowej zewnętrznej wykonane zostaną z rur PVC. Rury i kształtki muszą spełniać wymogi normy PN-80/C-89205. Instalacja zostanie wykonana z rur o średnicach: Ø 200 mm. Wszelkie niezgodności występujące podczas remontu należy zgłosić Inspektorowi Nadzoru oraz wstrzymać roboty do czasu wyjaśnienia niezgodności. Rury układać zgodnie z instrukcją producenta rur PVC. Prace ziemne należy prowadzić zgodnie z przepisami BHP.

### **2. UWAGI KOŃCOWE**

Podczas wykonywania robót należy ściśle przestrzegać aktualnych przepisów i zasad BHP dla występujących rodzajów robót.

Do wykonania robót mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania robót muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom.

Wszelkie zmiany związane z zamianą materiałów zastosowanych w przedmiarze należy uzgodnić z Zamawiającym,

Przed zamówieniem i zamontowaniem poszczególnych materiałów dokonać obmiarów sprawdzających.