

AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA
67-200 Wilków ul. Polna 24
tel. 076/8313532

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (STWiOR)

NAZWA ZAMÓWIENIA: **Remont dachów na pawilonach
mieszkalnych A i B oraz na budynku łączącego
pawilony mieszkalne**

ADRES: **Zakład Karny w Głogowie
67-200 Głogów ul. Lipowa 21
dz. nr 3 obręb 0004 Chrobry
jedn. ewid. 020301_1 Miasto Głogów**

INWESTOR/ZAMAWIAJĄCY: **Zakład Karny w Głogowie
67-200 Głogów ul. Lipowa 21**

OPRACOWAŁ: **mgr inż. Szymon Kosmatka**
Upr. 4/96/LW, DOŚ/BO/0147/03

ZAWARTOŚĆ:

- 1. ST – 00.00 Specyfikacja Techniczna. Wymagania ogólne**
- 2. SST – 01.00 Szczegółowe Specyfikacje Techniczne.
Roboty dekarские**
- 3. SST – 03.00 Szczegółowe Specyfikacje Techniczne.
Roboty remontowe instalacji odgromowej**

*Kody wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):
Przedmiot główny 45216113-9 Roboty budowlane w zakresie budynków więziennych*

*Dodatkowe przedmioty zamówienia 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne*

EGZ.: **2**

GŁOGÓW marzec 2023

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST – 00.00

WYMAGANIA OGÓLNE

WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót dla zadania jest remont dachu pawilonów mieszkalnych A i B oraz budynku łączącego pawilony mieszkalne w Zakładzie Karnym w Głogowie przy ul. Lipowej 21

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i umowny przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi dla poszczególnych grup robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

- dział 45000000 – 7 Roboty budowlane
- grupa 45400000 - 1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
- klasa 45450000 - 6 Roboty budowlane wykończeniowe i pozostałe
- kategoria 45453000 - 7 Roboty remontowe i renowacyjne

1.4. Informacja o terenie budowy

Teren budowy położony jest na terenie Zakładu Karnego w Głogowie przy ul. Lipowej 21

Na działce znajdują się następujące obiekty budowlane:

- pawilony mieszkalne,
- budynki biurowe, magazynowe
- zespół budynków wartowni
- infrastruktura techniczna z zagospodarowaniem terenu.

Podstawowe dane zakresu robót:

- roboty rozbiórkowe,

- roboty dekarские,
- roboty instalacji elektrycznych (odgromowej),

1.5. Określenia podstawowe

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

1.5.1. Budynek - obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach

1.5.2. Roboty budowlane - budowa, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego

1.5.3. Budowa - wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowa, rozbudowa, nadbudowa obiektu budowlanego

1.5.4. Kubatura - objętość bryły budynku liczona po jego zarysach zewnętrznych.

1.5.5. Powierzchnia całkowita - łączna powierzchnia wszystkich kondygnacji budynku liczona po jego zarysach zewnętrznych (z uwzględnieniem grubości ścian).

1.5.6. Powierzchnia użytkowa - powierzchnia wszystkich pomieszczeń użytkowych w budynku ustalana na podstawie ich wymiarów wewnętrznych. Podczas obliczeń uwzględniana jest wysokość pomieszczeń. W zależności od niej wlicza się 100%, 50% lub 0% powierzchni do sumy końcowej.

1.5.7. Powierzchnia zabudowy - obszar jaki zajmuje budynek wraz z elementami towarzyszącymi jak schody, tarasy itp.

1.5.8. Dziennik budowy - zeszyt z ponumerowanymi stronami, opatrzony pieczęcią organu wydającego, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących

w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inspektorem Nadzoru, Wykonawcą i projektantem.

1.5.9. Inspektor Nadzoru - osoba wymieniona w danych umownych (wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie umową.

1.5.10. Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

1.5.11. Książka obmiarów - akceptowany przez Inspektora Nadzoru projektu zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w książce obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru.

1.5.12. Laboratorium - laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.

1.5.13. Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

1.5.14. Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

1.5.15. Polecenie Inspektora Nadzoru - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

1.5.16. Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

1.5.17. Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

1.5.18. Rekultywacja - roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

1.5.19. Przedmiar robót - wykaz robót z podaniem ich ilości w kolejności technologicznej ich wykonania z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek miar robót podstawowych

1.5.20. Teren budowy - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.

1.5.21. Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego pełnienia funkcji techniczno-użytkowych.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.6.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umownych przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy oraz egzemplarz dokumentacji projektowej wykonawczej i STWiOR.

1.6.2. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja Projektowa – projekt budowlano-wykonawczy „**Remont dachów pawilonów mieszkalnych A i B oraz budynku łączącego pawilony mieszkalne w Zakładzie Karnym w Głogowie przy ul. Lipowej 21**”.

1.6.2.1 Wykaz Dokumentacji Projektowej zamieszczonej w Dokumentach Przetargowych:

W materiałach przetargowych zamieszczono:

- specyfikacje techniczne,
- przedmiary robót,
- dokumentacja projektowo-wykonawcza remontu

Dokumentacja projektowo-wykonawcza zawierająca wszystkie rysunki, obliczenia i inne dokumenty potrzebne do realizacji umowy będzie udostępniona wszystkim Wykonawcom w okresie opracowywania ofert.

1.6.2.2. Wykaz Dokumentacji Projektowej, która zostanie przekazana Wykonawcy po podpisaniu umowy

Wykonawca po podpisaniu umowy otrzyma od Zamawiającego jeden egzemplarz dostępnej Dokumentacji Projektowo- Wykonawczej

1.6.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowo-wykonawcza, ST i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru stanowią część umowy, a wymagania określone

w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach umownych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku rozbieżności, wymiary podane na piśmie są ważniejsze od wymiarów określonych na podstawie odczytu ze skali rysunku.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektowo-wykonawczą i ST.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektowo-wykonawczą lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy wbudowane rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.6.4. Organizacja i zabezpieczenie placu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do opracowania projektu organizacji placu budowy.

Dla celów realizacji przedmiotowego zadania przyjmuje się następujące uwarunkowanie:

- Realizacja inwestycji winna przebiegać w sposób nie zakłócający normalne funkcjonowanie istniejących obiektów Zakładu Karnego przez cały okres realizacji prac oraz zapewniać bezpieczeństwo użytkowników tych obiektów.
- Zaplecze Wykonawcy zlokalizowane na działce inwestycyjnej wymaga uzgodnienia z Dyrekcją Zakładu Karnego w Głogowie.

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania lub odtworzenia istniejących obiektów (jezdnie, ciągi pieszce, znaki drogowe, bariery ochronne, urządzenia odwodnienia, zieleń itp.)

na terenie prowadzonych robót, w okresie trwania realizacji umowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca zabezpieczy i oznakuje teren robót w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

Tablice zewnętrzne winny być wykonane z materiałów odpornych na korozję, malowane lub frezowane. System tablic informacyjnych winien być jednego typu i kształtu plastycznego. Projekt i wykonanie winny być zrobione przez profesjonalnych projektantów i producentów.

Ostateczny kształt tablic i ich treść zostanie zaakceptowana przez Inspektora Nadzoru.

1.6.5. 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 wykańczania robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy w należyтым porządku,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, magazynów i składowisk,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem kanalizacji substancjami toksycznymi,
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru.

1.6.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać na terenie budowy, wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt przeciwpożarowy.

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.

1.6.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.6.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska w miarę potrzeby od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania remontu.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i Zamawiającego oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Obiekt w czasie wykonywania prac remontowych nie zostanie wyłączony z użytkowania, dlatego też Wykonawca zobowiązany jest realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla użytkowników (osadzonych i służb ZK). Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia powstałe w sąsiedztwie placu remontu, spowodowane jego działalnością.

Inspektor Nadzoru będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości i dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych. Jednakże, ani Inspektor Nadzoru ani Zamawiający nie będzie ingerował w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach umowy.

1.6.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby jego pracownicy nie wykonywali pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz 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 i są uwzględnione w cenie umownej.

1.6.10. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inspektora Nadzoru.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.6.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania z regulaminami wewnętrznymi Zakładu Karnego w zakresie realizacji prac budowlanych i remontowych na terenie Zakładu oraz będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania projektu lub specyfikacji dostarczonej przez Inspektora Nadzoru.

1.6.12. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w dokumentach umownych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach umowy nie postanowiono inaczej.

W przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na tydzień przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia, szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów jak również odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki materiałów.

Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Nie dotyczy

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu prowadzonych prac i złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeśli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie odpowiednio przewartościowany (skorygowany) przez Inspektora Nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Dopuszcza się możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach o ile zastosowany materiał posiada te same właściwości techniczne jak określone w dokumentacji projektowo-wykonawczej i kosztorysowej.

Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane na terenie Zakładu Karnego w miejscach uzgodnionych i zaakceptowanych przez Zamawiającego.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i bezpieczeństwa jednostki. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, W przypadku braku wstępnych ustaleń w wymienionych wyżej dokumencie, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowo-wykonawczej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny.

Dopuszcza się możliwość wariantowego użycia sprzętu w stosunku do przyjętego w dokumentacji projektowej, o ile jego użycie zapewni założony zakresi jakością wykonywanych robót

Wybrany sprzęt nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

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

Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym umową.

Dopuszcza się możliwość wariantowego użycia środków transportu w stosunku do przyjętych w dokumentacji projektowej, o ile ich użycie zapewni założony zakres i jakością wykonywanych robót.

Wybrane środki transportu nie mogą być później zmieniane bez zgody Inspektora Nadzoru.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych

parametrów technicznych. Środki transportu nie spełniające tych warunków mogą być dopuszczone przez Inspektora Nadzoru, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu prowadzonych prac.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST oraz ustaleniami z Inspektorem Nadzoru i Zamawiającym .

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami określonymi w dokumentacji projektowo-remontowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, usunięte przez Wykonawcę na własny koszt, z wyjątkiem, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora Nadzoru powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Inspektora Nadzoru, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości

Wykonawca jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Inspektora Nadzoru program zapewnienia jakości. W programie zapewnienia jakości Wykonawca powinien określić, zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i plan organizacji robót gwarantujący wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz ustaleniami.

Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,

- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- sposób zapewnienia BHP,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektora Nadzoru.

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

Na wniosek Wykonawcy Zamawiający może odstąpić od wymogu sporządzenia przez Wykonawcę Programu Zapewnienia Jakości w całości, lub wyrazić zgodę na wypracowanie tylko niektórych jego elementów.

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor

Nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inspektor Nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor Nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.3. Pobieranie próbek – nie dotyczy

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary, w szczególności badania instalacji odgromowej, będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru.

6.5. Protokoły z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie protokołów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

6.6. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru

Inspektor Nadzoru jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów w miejscu ich wytwarzania/pozyskiwania, a Wykonawca i producent materiałów powinien udzielić mu niezbędnej pomocy.

Inspektor Nadzoru, dokonując weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, poprzez między innymi swoje badania, będzie oceniać zgodność

materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników własnych badań kontrolnych jak i wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor Nadzoru powinien pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i ST. Może również zlecić, sam lub poprzez Wykonawcę, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań niezależnemu laboratorium. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1 i które spełniają wymogi ST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy

(1) Dziennik budowy – nie dotyczy

(2) Książka obmiarów (jeśli będzie prowadzona)

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do książki obmiarów.

(3) Dokumenty laboratoryjne – nie dotyczy

(4) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach (1) - (3) następujące dokumenty:

- protokoły przekazania terenu budowy,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

(5) Przechowywanie dokumentów prac remontowych

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów prowadzonych remontów spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty remontu będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT – tylko w przypadku rozliczenia kosztorysem powykonawczym oraz wystąpienie robót dodatkowych / zamiennych / zaniechanych

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Jeśli ST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami ST.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.4. Wagi i zasady ważenia

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające jednoznacznie wymaganiom ST. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora Nadzoru.

7.5. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie książki obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do książki obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

7.6. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

7.7. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca pisemnie (lub e-mailem) Inspektorowi Nadzoru i Zamawiającemu. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia prac do odbioru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektowo-wykonawczą oraz ST.

7.8. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

7.9. Odbiór ostateczny robót

7.9.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie zgłoszona Inspektorowi Nadzoru oraz Zamawiającemu przez Wykonawcę pisemnie lub e-mailem.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 7.9.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru, Wykonawcy oraz Inwestora. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektowo-wykonawczą oraz ST.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektowo-wykonawczą i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

7.9.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie),
- wyniki pomiarów kontrolnych (instalacji odgromowej),
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST,
- inne (niewymienione) wymagane przez Inspektora Nadzoru i Zamawiającego..

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

7.10. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 7.9 „Odbiór ostateczny robót”.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

8.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu ofertowego.

Kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

Kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

8.2. Warunki umowy i wymagania ogólne ST - 00.00

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w ST-00.00 obejmuje:

- koszt wszelkich robót przygotowawczych i porządkowych
- koszty zagospodarowania placu remontu,

Powyższe koszty nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są włączone w cenę umowną.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy:

PN-ISO-7737;1994	Tolerancje w budownictwie. Przedstawianie danych dotyczących dokładności wymiarów
PN-ISO-3443-7:1994	Tolerancje w budownictwie. Ogólne zasady ustalania kryteriów odbioru, kontrola zgodności wymiarów z wymaganymi tolerancjami i kontrola statystyczna
PN-ISO 3443-8:1994	Tolerancje w budownictwie. Kontrola wymiarowa robót budowlanych.
PN-ISO 3443-5:1994	Konstrukcje budowlane. Tolerancje w budownictwie Szeregi wartości stosowane do wyznaczania tolerancji
PN-ISO- 7976-2	Tolerancje w budownictwie. Metody pomiaru budynków i elementów budowlanych. Usytuowanie punktów pomiarowych
PN-ISO 7976-1:1994	Tolerancje w budownictwie. Metody pomiaru budynków i elementów budowlanych. Metody i przyrządy

Inne dokumenty:

- [1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89 z 25.08.1994r, poz. 414 z późniejszymi zmianami).
- [2] Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 1999r. w sprawie wykazu wyrobów wyprodukowanych w Polsce, a także wyrobów importowanych do Polski po raz pierwszy, mogących stwarzać zagrożenie albo służących ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia lub środowiska, podlegających obowiązkowi certyfikacji na Znak Bezpieczeństwa i oznaczania tym Znakiem oraz Wyrobów podlegających obowiązkowi wystawiania przez producenta deklaracji Zgodności (Dz. U. nr 5 z 2000r, poz. 53 z późniejszymi zmianami).
- [3] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn.05.08.1998r. (Dz. U. Nr 107, poz. 679) w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych z późniejszymi zmianami).
- [4] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 31 lipca 1998r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru Deklaracji Zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz. U. z 1998 nr 113, poz. 728 z późniejszymi zmianami).
- [5] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 13.01.2000r. w sprawie trybu wydawania dokumentów dopuszczających do obrotu wyroby mogące stwarzać zagrożenie albo które służą ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia i środowiska wyprodukowane w Polsce lub sprowadzone z krajów z którymi Polska zawarła porozumienie w sprawie uznawania certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności wystawianej przez producenta oraz rodzajów tych dokumentów (Dz. U. Nr 5, poz. 58 z 2000r z późniejszymi zmianami).
- [6] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 24 lipca 1998r. w sprawie wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz. U. Nr 99 z 1998, poz. 637 z późniejszymi zmianami z późniejszymi zmianami).
- [7] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 10 marca 2000 r. w sprawie trybu certyfikacji wyrobów (Dz. U. z 2000r. nr 17, poz. 219 z późniejszymi zmianami).

- [8] Ustawa o systemie zgodności, akredytacji oraz zmianie niektórych ustaw z 28 kwietnia 2000r. (Dz. U. nr 43 z 2000r, poz. 489 z późniejszymi zmianami.).
- [9] Ustawa o badaniach i certyfikacji z 3.04.1993 r. (Dz. U. Nr 5, poz. 250 z 1993r. z późniejszymi zmianami).
- [10] ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROZWOJU I TECHNOLOGII 1) z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Z 2021R , poz. 2454 z późniejszymi zmianami).

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

SST – 01.00

ROBOTY DEKARSKIE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące odbioru remontu pokryć dachowych.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu remont / renowację pokryć dachowych wraz z konserwacją obróbek blacharskich.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektowo-wykonawczą, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru

2. MATERIAŁY

Do prac dekarских należy stosować:

- papę podkładową termozgrzewalną modyfikowaną SBS na osnowie z włókniny poliestrowej (do miejscowych napraw) o gr. 5,0mm
- papę renowacyjną nawierzchniową - wentylacyjną, modyfikowaną SBS na osnowie z włókniny poliestrowej (renowacja całości dachów) o gr. 5,4mm,
-
- papę nawierzchniową (do obróbek) , modyfikowaną SBS na osnowie z włókniny poliestrowej (renowacja całości dachów) o gr. 5,2mm,
- roztwór gruntujący wodorozcieńczalny,

Podstawowe parametry techniczne papy podkładowej / zgodność z PN

Właściwość	Metoda badania/klasyfikacja	Wymiar	Wartość lub ustalenie
Wady widoczne	PN-EN 1850-1:2002	-	Wyrób powinien być pozbawiony wad widocznych
Długość	PN-EN 1848-1:2002	mm	≥ 6
Szerokość		-	≥ 1
Prostoliniowość		odchyłka ≤ 12 mm / 6 m	
Grubość	PN-EN 1849-1:2002	mm	$5,0 \pm 20\%$
Wodoszczelność	PN-EN 1928:2002 Metoda B	-	Wodoszczelna przy ciśnieniu 60kPa
Odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze	PN-EN 1110:2011	°C	≥ 80
Giętkość w niskiej temperaturze	PN-EN 1109:2013	°C	≤ -5
Maksymalna siła rozciągająca kierunek wzdłuż/ kierunek w poprzek	PN-EN 12311-1:2001	N/50mm	$800 \pm 300 / 500 \pm 200$
Wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej kierunek wzdłuż/ kierunek w poprzek	PN-EN 12311-1:2001	%	$35 \pm 15 / 35 \pm 15$
Odporność na przerastanie korzeni	PN-EN 13948:2007	-	NPD*
Reakcja na ogień	PN-EN 13501-1 +A1:2010	-	Klasa E
Odporność na starzenie sztuczne	PN-EN 1296:2002 PN-EN 1928:2002	°C	Wodoszczelna przy ciśnieniu 60 kPa
Przenikanie pary wodnej	PN-EN 1931:2002	-	$\mu = 20\ 000$
Wytrzymałość na rozdzielanie (gwoździem) kierunek wzdłuż / kierunek w poprzek	PN-EN 12310-1:2001	N	$250 \pm 100 / 250 \pm 100$
Odporność na obciążenia statyczne	PN-EN 12730:2002 Metoda B	kg	Brak perforacji przy 20
Odporność na uderzenie	PN-EN 12691:2007 Metoda A / Metoda B	mm	Brak perforacji przy h= 2000/ h=1000
Wytrzymałość złączy na oddzieranie	PN-EN 12316-1:2001	N/50mm	NPD
Wytrzymałość złączy na ścinanie zakład podłużny / zakład poprzeczny	PN-EN 12317-1:2001	N/50mm	$800 \pm 300 / 700 \pm 300$
Odporność na działanie ognia zewnętrznego	PN-EN 13501-5 +A1:2010	-	Broof (t1)

Podstawowe parametry techniczne papy renowacyjnej / zgodność z PN

Właściwość	Metoda badania/klasyfikacja	Wymiar	Wartość lub ustalenie
Wady widoczne	PN-EN 1850-1:2002	-	Wyrób powinien być pozbawiony wad widocznych
Długość	PN-EN 1848-1:2002	m	≥ 6 ≥ 1 odchyłka $\leq 12 \text{ mm} / 6 \text{ m}$
Szerokość		m	
Prostoliniowość	-		
Grubość	PN-EN 1849-1:2002	mm	5,2±10%
-w warstwie z posypką gruboziarnistą			
Wodoszczelność	PN-EN 1928:2002 Metoda B	-	Wodoszczelna przy ciśnieniu 100kPa
Odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze	PN-EN 1110:2011	°C	5,4±0,2
Giętkość w niskiej temperaturze	PN-EN 1109:2013	°C	Wodoszczelna przy ciśnieniu 20
			≥ 100
			≤ 20 0kPa
Maksymalna siła rozciągająca kierunek wzdłuż/ kierunek w poprzek	PN-EN 12311-1:2001	N/50mm	900±200 / 800±200
Wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej kierunek wzdłuż / kierunek w poprzek	PN-EN 12311-1:2001	%	45±15/55±15
Odporność na przerastanie korzeni	PN-EN 13948:2007	-	NPD*
Stabilność wymiarów - zmiana wymiarów	PN-EN 1107-1:2001 Metoda A	%	$\leq 0,5$
Przyczepność posypki - ubytek masy posypki	PN-EN 12039:2001	%	15±15
Reakcja na ogień	PN-EN 13501-1 +A1:2010	-	Klasa E
Odporność na starzenie sztuczne	PN-EN 1296:2002 PN-EN 1109:2013	°C	-15±5
Przenikanie pary wodnej	PN-EN 1931:2002	-	$\mu=20 \text{ 000}$
Wytrzymałość na rozdzieranie	PN-EN 12310-1:2001	N	NPD
Odporność na obciążenia statyczne	PN-EN 12730:2002 Metoda A	kg	Brak perforacji przy 20
Odporność na uderzenie	PN-EN 12691:2018 Metoda A / Metoda B	mm	Brak perforacji przy h=1500/ h=1750
Wytrzymałość złączy na oddzieranie	PN-EN 12316-1:2001	N/50mm	NPD*
Wytrzymałość złączy na ścinanie zakład podłużny / zakład poprzeczny	PN-EN 12317-1:2001	N/50mm	800±200 / 800±200
Odporność ogniowa REI	PN-EN 13501-2 +1:2010	-	REI 30
Odporność na działanie ognia zewnętrznego**	PN-EN 13501-5 +A1:2010	-	BROOF (t1)

Podstawowe parametry techniczne papy na obróbki i przy pasach okapowych / zgodność z PN

Właściwość	Metoda badania/klasyfikacja	Wymiar	Wartość lub ustalenie
Wady widoczne	PN-EN 1850-1:2002	-	Wyrób powinien być pozbawiony wad widocznych
Długość	PN-EN 1848-1:2002	m	≥ 6 ≥ 1 odchyłka $\leq 12 \text{ mm} / 6 \text{ m}$
Szerokość		m	
Prostoliniowość	-		
Grubość	PN-EN 1849-1:2002	mm	5,2±10%
-w warstwie z posypką gruboziarnistą			
Wodoszczelność	PN-EN 1928:2002 Metoda B	-	Wodoszczelna przy ciśnieniu 100kPa
Odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze	PN-EN 1110:2011	°C	≥ 100
Giętkość w niskiej temperaturze	PN-EN 1109:2013	°C	≤ 20
Maksymalna siła rozciągająca kierunek wzdłuż/ kierunek w poprzek	PN-EN 12311-1:2001	N/50mm	900±250 / 800±250
Wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej kierunek wzdłuż / kierunek w poprzek	PN-EN 12311-1:2001	%	45±15/55±20
Odporność na przerastanie korzeni	PN-EN 13948:2007	-	NPD*
Stabilność wymiarów - zmiana wymiarów	PN-EN 1107-1:2001 Metoda A	%	$\leq 0,5$
Przyczepność posypki - ubytek masy posypki	PN-EN 12039:2001	%	15±15

Reakcja na ogień	PN-EN 13501-1 +A1:2010	-	Klasa E
Odporność na starzenie sztuczne	PN-EN 1296:2002 PN-EN 1109:2013	°C	-15±5
Przenikanie pary wodnej	PN-EN 1931:2002	-	$\mu=20\ 000$
Wytrzymałość na rozdzielanie	PN-EN 12310-1:2001	N	NPD*
Odporność na obciążenia statyczne	PN-EN 12730:2002 Metoda A	kg	Brak perforacji przy 20 kg
Odporność na uderzenie	PN-EN 12691:2007 Metoda A / Metoda B	mm	Brak perforacji przy h=2000 / h=2000
Wytrzymałość złączy na oddzieranie	PN-EN 12316-1:2001	N/50mm	NPD*
Wytrzymałość złączy na ścinanie zakład podłużny / zakład poprzeczny	PN-EN 12317-1:2001	N/50mm	800±250 / 900±250
Odporność ogniowa REI **	PN-EN 13501-2 +A1:2010	-	REI 30
Odporność na działanie ognia zewnętrznego**	PN-EN 13501-5 +A1:2010	-	Broof(t1)

3. SPRZĘT

Do prawidłowego wykonania pokrycia papowego niezbędne są następujące narzędzia :

- butla z gazem propan-butan lub propan,
- palnik gazowy z reduktorem i węzłem o długości min. 15 m,
- mały palnik służący do wykonywania obróbek i detali,
- rura metalowa o średnicy około 10 cm i długości 95 cm,
- przyrząd służący do prowadzenia rolki papy podczas zgrzewania,
- nóż do cięcia papy,
- szpachelka służąca do usuwania posypki gruboziarnistej z zakładów poprzecznych oraz ukosowania brzegów i ich wygładzania,
- wałek dekarski z silikonową rolką służący do dociskania górnej warstwy papy w miejscach zakładów w celu uzyskania wypływkę masy asfaltowej o szerokości od 0,5 cm do 1 cm,
- sprzęt gaśniczy oraz apteczka pierwszej pomocy wyposażona w środki przeciwko poparzeniom.

4. TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT

Zastosowano jednowarstwowy system wentylacji.

W skład jednowarstwowego systemu wentylacji wchodzi :

- renowacyjna papa wentylacyjna wierzchniego krycia stosowana w jednej warstwie z zastępczym zastosowaniem papy wierzchniego krycia w miejscach newralgicznych (pasy przyokapowe)
- kominki wentylacyjne.

Spodnia powierzchnia papy wentylacyjnej posiada kanały wentylacyjne, ukształtowana w formie labiryntu składającego się z pasów bitumu i przestrzeni pomiędzy nimi.

Specjalny kształt spodniej powierzchni papy zapewnia przemieszczanie się pary wodnej w kierunku kominków wentylacyjnych, nie tylko w obrębie jednej wstęgi papy ale również w obrębie całej powierzchni dachu.

4.1. Ogólne zasady przygotowania podłoża

Przed przystąpieniem do renowacji starego pokrycia papowego zaleca się przeprowadzenie dokładnego przeglądu dachu, ze szczególnym zwróceniem uwagi na :

- sposób odprowadzenia wód opadowych,
- wyprofilowanie spadków dachu,
- stan techniczny rynien, rur spustowych, sztucarów, koryt odpływowych,
- stan techniczny wszystkich obróbek znajdujących się na dachu,
- stan techniczny istniejącego pokrycia papowego oraz stopień jego zniszczenia i zawilgocenia.

Renowację starego pokrycia papowego powinno poprzedzić wykonanie takiej liczby odkrywek, najlepiej w miejscach pęknięć i wybrzuszeń starego pokrycia, które pozwolą na stwierdzenie stopnia zawilgocenia warstw dachu i stanu podłoża.

Przed zamontowaniem nowych warstw pap zaleca się ponacinanie nożem starego pokrycia papowego lub wykonanie w nim otworów wiertłem aż do zawilgoconej warstwy dachu.

Zaleca się wykonanie około 10 otworów na każde 10 m² powierzchni dachu wiertłem o średnicy min. 10 mm.

4.2. Ogólne zasady montażu pap.

Wykonując pokrycie papowe należy kierować się następującymi zasadami :

- a) nie zaleca się prowadzić prac dekarских z wykorzystaniem pap modyfikowanych w temperaturach otoczenia niższych od 0°C,
- b) nie zaleca się montować pap modyfikowanych, których temperatura jest mniejsza niż 0°C,
- c) prace dekarские z użyciem pap modyfikowanych można wykonywać w temperaturze otoczenia do -5°C pod warunkiem, że wszystkie rolki papy będą magazynowane w pomieszczeniach ogrzewanych o temperaturze wewnętrznej minimum +20°C przez co najmniej 24 godziny i wynoszone na dach bezpośrednio przed wgrzewaniem - ma to na celu zapewnienie odpowiedniej temperatury montowanej papie, a przez to wyeliminowanie możliwości powstania spękań,
- d) nie zaleca się prowadzić prac dekarских na dachach o zawilgoconej powierzchni, chyba że pokrycie papowe wykonywane jest z wentylacją, a zawilgocenie jest na tyle niewielkie, że system wentylacji będzie w stanie odprowadzić wilgoć na zewnątrz,
- e) nie zaleca się prowadzić prac dekarских na dachach o oblodzonej powierzchni oraz podczas opadów atmosferycznych lub przy silnym wietrze (ponad 10m/s),
- f) w celu ochrony pokrycia papowego przed uszkodzeniami mechanicznymi w trakcie eksploatacji dachu zaleca się zaplanować i wykonać drogi komunikacyjne, dotyczy to dachów na obiektach, na których znajdują się urządzenia wymagające bieżących konserwacji, a także dachów, na których w okresie zimowym konieczne jest

usuwanie zalegających pokryw śniegu, drogi komunikacyjne zaleca się wykonać z papy zgrzewalnej wierzchniego krycia o innym kolorze posypki gruboziarnistej,

- q) przy nachyleniu połaci dachowych do 5% papy zaleca się montować pasami równoległymi do linii okapu,

4.3. Opis metody zgrzewania.

Montaż papy metodą zgrzewania polega na jednoczesnym rozgrzewaniu palnikiem fragmentu spodniej powierzchni papy aż do momentu stopienia folii z tworzywa sztucznego

i zauważalnego topienia się mieszanki bitumicznej oraz podgrzewaniu fragmentu podłoża, w które ma być wgrzana papa, z jednoczesnym powolnym i równomiernym rozwijaniem rolki.

W trakcie montażu pap metodą zgrzewania zaleca się stopić folię z tworzywa sztucznego oraz nadtopić mieszankę bitumiczną na całej powierzchni spodniej papy.

W celu prawidłowego zamontowania wstęgi papy metodą zgrzewania należy wykonać następujące czynności :

- a) rozwinąć rolkę papy w miejscu, w którym będzie ona wgrzewana,
- b) sprawdzić poprawność ułożenia wstęgi papy względem połaci dachu i względem pozostałych wstępów,
- c) nawinąć na rurę metalową połowę długości wstęgi z jednej strony i wgrzewać papę równocześnie rozwijając ją, te same czynności należy powtórzyć z drugiej strony wstęgi papy,

Zalecenia :

- a) zaleca się wgrzewanie wstęgi papy z dwóch stron w celu uniknięcia błędów wykonawczych,
- b) zaleca się stosować rurę metalową o średnicy około 10 cm i długości 95 cm,
- c) w trakcie montażu zaleca się zwulkanizowanie całej spodniej powierzchni papy z podłożem,
- d) w przypadku montażu pap wentylacyjnych zaleca się zwulkanizowanie z podłożem całej spodniej powierzchni papy wykonanej z mieszanki bitumicznej,
- e) Producent przestrzega przed nadmiernym rozgrzewaniem spodniej warstwy papy, mogącym prowadzić do uszkodzenia osnowy i pofałdowania wstęgi papy,
- f) w trakcie wykonywania odpowiednich zakładów zaleca się stosowanie zasad zawartych w punkcie
- g) co 40 m zaleca się wykonanie dylatacji pokrycia papowego, w kierunku prostopadłym do wstępów pap.

Zakład podłużny i zakład poprzeczny.

Sąsiednie wstęgi pap łączy się ze sobą na zakładach podłużnych i poprzecznych. Wykonanie zakładów polega na rozgrzewaniu spodniej powierzchni papy aż do momentu stopienia folii z tworzywa sztucznego i zauważalnego topienia się mieszanki bitumicznej oraz rozgrzewaniu górnej powierzchni papy z jednoczesnym równomiernym dociskaniem do siebie obu powierzchni. Po dociśnięciu do siebie pap powinna pojawić się wzdłuż krawędzi zakładów równomierna wypływka z mieszanki bitumicznej. Prawidłowo wykonane zakłady charakteryzują się zwulkanizowaniem ze sobą sąsiednich wstęp pap na całej powierzchni zakładów.

Zakład podłużny powinien mieć szerokość :

- 8 cm dla pap do pokryć wielowarstwowych,
- **12 cm dla pap do pokryć jednowarstwowych.**

Zakład poprzeczny powinien mieć szerokość :

- 12 cm dla pap do pokryć wielowarstwowych,
- **15 cm dla pap do pokryć jednowarstwowych.**

Uwaga: wytluszczono zakłady właściwe dla renowacji jednowarstwowych.

Zalecenia :

- a) w przypadku pap o górnej powierzchni wykończonej posypką gruboziarnistą zaleca się przed wykonaniem zakładów rozgrzanie miejsc zakładów i usunięcie z nich posypki gruboziarnistej,
- b) w przypadku pap podkładowych o górnej powierzchni wykończonej folią z tworzywa sztucznego zaleca się stopienie folii i nadtopienie mieszanki bitumicznej,
- c) w przypadku pap wyposażonych w miejsca przygotowane do wykonania zakładów podłużnych i poprzecznych, zabezpieczone pasem z folii z tworzywa sztucznego, w trakcie rozgrzewania tych miejsc zaleca się stopienie folii zabezpieczającej i nadtopienie mieszanki bitumicznej,
- d) w celu uniknięcia zgrubień na zakładach zaleca się odcięcie pod kątem 45° narożnika znajdującego się na spodzie zakładu, wielkość odciętego narożnika należy dostosować do wymiarów zakładu,
- e) prawidłowe zgrzanie zakładów podłużnych i poprzecznych polega na zwulkanizowaniu całej powierzchni zakładów oraz wytopieniu wypływki z mieszanki bitumicznej,
- f) w trakcie wykonywania zakładów zaleca się zgrzewać obie powierzchnie zakładu, górną i dolną jednocześnie,
- g) miejsca zakładów podłużnych i poprzecznych zaleca się, bezpośrednio po zgrzaniu, docisnąć wałkiem dekarским,

- h) po ułożeniu kilku wstęg papy i ich wystudzeniu należy sprawdzić prawidłowość wykonania zgrzewów w miejscach zakładów,
- i) zakłady podłużne i poprzeczne zaleca się wykonywać ze szczególną starannością.

Wyływka z mieszanki bitumicznej.

Wyływka z mieszanki bitumicznej powinna mieć szerokość od 0,5 cm do 1 cm na całej długości zakładów.

Równomierna wyływka z mieszanki bitumicznej wzdłuż krawędzi zakładów świadczy o szczelności zakładów.

Miejsca wyływu mieszanki bitumicznej zaleca się posypać posypką gruboziarnistą w celu poprawienia estetyki dachu.

Systemy wentylacji pokryć dachowych.

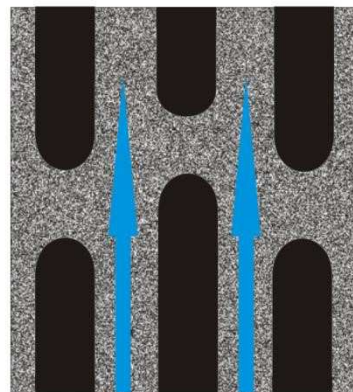
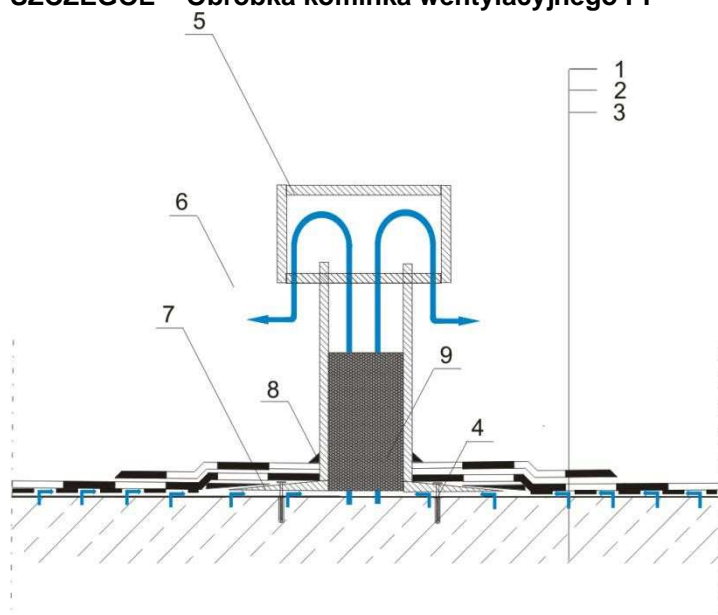
Systemy wentylacji stosowane są w celu odprowadzenia na zewnątrz wilgoci znajdującej się w warstwach dachu.

Systemy wentylacji mogą być stosowane przy renowacji starych i wykonywaniu nowych pokryć dachowych.

Zalecenia :

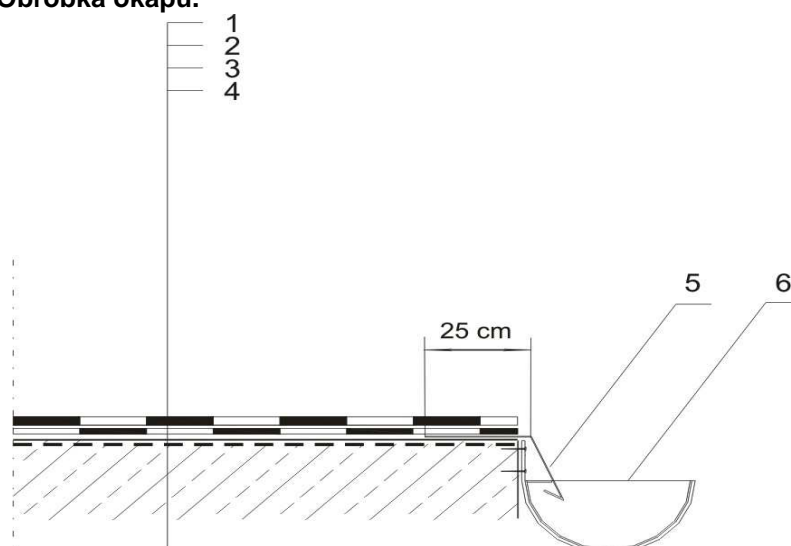
- a) nie zaleca się stosowania pap wentylacyjnych w następujących miejscach :
 - w pasie przyokapowym,
 - w pasie nadrynnowym,
 - przy dylatacjach konstrukcyjnych budynku,
 - przy wyłazach dachowych,
 - przy wpustach dachowych i korytach odpływowych, przy kominach,
 - przy ogniomurach.
- b) papy wentylacyjne zaleca się montować w odległości minimum 50 cm od wymienionych miejsc,
- c) nie zaleca się stosowania pap wentylacyjnych na połaciach dachów o spadkach powyżej 10%,
- d) zaleca się uszczelniać dodatkowo kominki wentylacyjne kołnierzami z papy wierzchniego krycia o średnicy nie mniejszej niż 40 cm,
- e) do wykonywania kołnierzy kominków wentylacyjnych zaleca się stosować papy modyfikowane o powierzchniach spodnich nie posiadających kanałów wentylacyjnych,
- f) powierzchnię styku kołnierza kominka wentylacyjnego z papą wentylacyjną należy dodatkowo uszczelnić uszczelniaczem dekarским dopuszczonym do stosowania w budownictwie,
- g) zaleca się stosowanie jednego kominka wentylacyjnego na powierzchnię 30m² lub przy mniejszych, zamkniętych powierzchniach jednego kominka wentylacyjnego na każdą połąć dachu,

SZCZEGÓŁ - Obróbka kominka wentylacyjnego PP



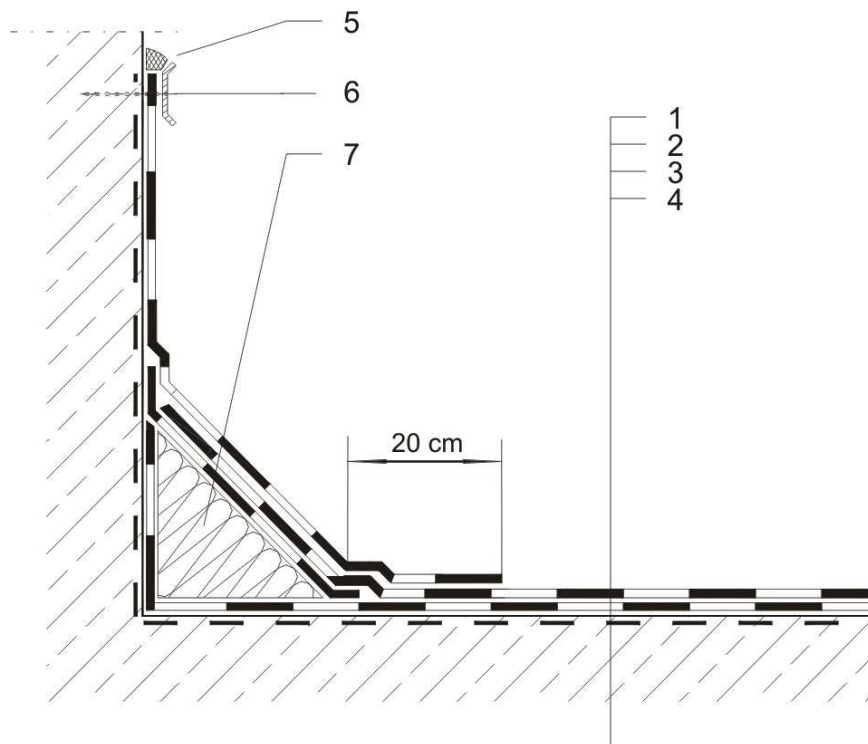
1. kołnierz uszczelniający kominek wentylacyjny z papy wierzchniego krycia
2. papa renowacyjna - wentylacyjna wierzchniego krycia
3. zagruntowane podłoże betonowe
4. mocowanie kominka wentylacyjnego
5. kominek wentylacyjny
6. para wodna
7. kołnierz kominka wentylacyjnego
8. uszczelnienie bitumiczne
9. warstwa keramzytu

SZCZEGÓŁ - Obróbka okapu.



1. papa wierzchniego krycia („obróbkowa”) z gruntowaniem
2. ist. pokrycie papowe
3. -
4. konstrukcja betonowa
5. obróbka blacharska
6. rynna

SZCZEGÓŁ. Obróbka ściany attykowej / obróbki przy ceglanych kominach wentylacyjnych

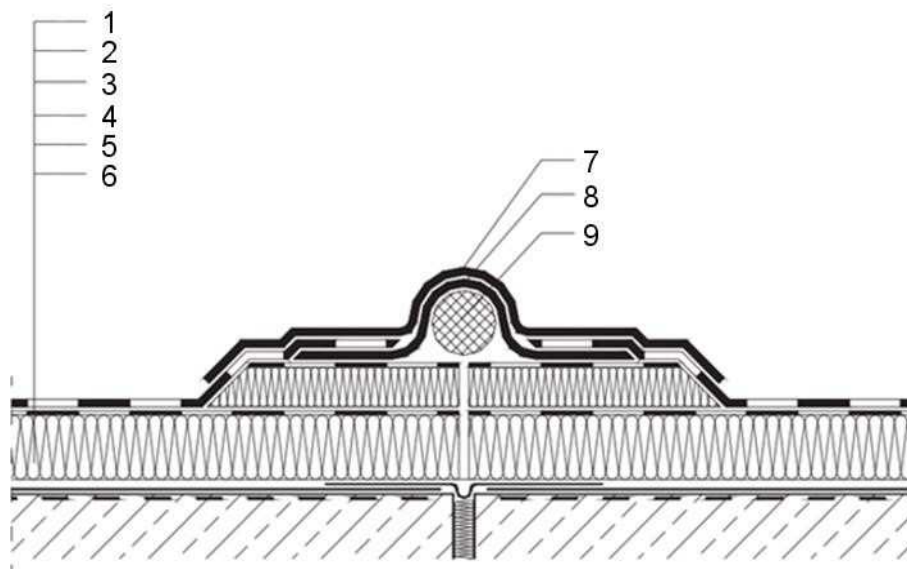


1. papa wierzchniego krycia („obróbkowa”) z gruntowaniem
2. ist. pokrycie papowe
3. -
4. konstrukcja betonowa
5. uszczelnienie trwale plastyczne
6. listwa dociskowa mocowana kołkami rozporowymi
7. klin z wełny mineralnej lub styropianu oklejony papą

Wykonanie obróbki :

- a) podłoże papowe oczyścić i zagruntować środkiem gruntującym i pozostawić do wyschnięcia,
- b) w narożniku ściany i podłoża zamocować klin z wełny mineralnej lub styropianu oklejony papą,
- c) wgrzać pas papy wierzchniego krycia z połaci dachowej do końca wysokości klina,
- d) wgrzać pas papy wierzchniego krycia od miejsca montażu listwy dociskowej na odległość minimum 20 cm,
- e) zamontować listwę dociskową za pomocą kołków rozporowych a następnie połączenie pomiędzy ścianą a listwą dociskową uszczelnić za pomocą masy trwale plastycznej.

SZCZEGÓŁ. Obróbka dylatacji.



1. papa wierzchniego krycia („obróbkowa”) z gruntowaniem
2. ist. pokrycie papowe
3. styropian laminowany papą
4. papa wierzchniego krycia o szerokości około 40 cm
5. paroizolacja
6. konstrukcja betonowa
7. papa wierzchniego krycia o szerokości około 50 cm wgrzana nad szczeliną dylatacyjną
8. papa wierzchniego krycia luźno ułożona nad sznurem dylatacyjnym
9. sznur dylatacyjny

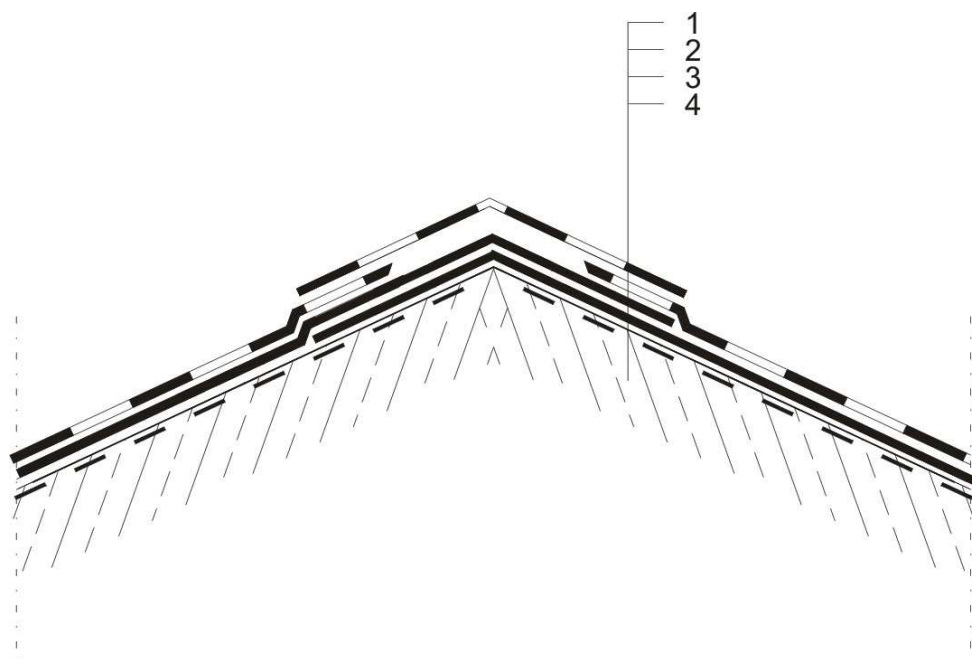
Wykonanie obróbki :

- a) podłoże papowe zagruntować środkiem gruntującym i pozostawić do wyschnięcia,
- b) ułożyć warstwę papy paroizolacyjnej pozostawiając szczelinę dylatacyjną,
- c) wgrzać warstwę papy wierzchniego krycia – wentylacyjną o szerokości około 40 cm nad szczeliną dylatacyjną, pozostawiając pas papy niezgrzanej o szerokości 10 cm bezpośrednio nad szczeliną dylatacyjną,
- d) ułożyć izolację termiczną laminowaną papą rozcinając ją nad szczeliną dylatacyjną,
- e) w obrębie dylatacji przykleić płytę styropianową (styropapę) o szerokości około 20 cm i grubości około 4 cm, rozcinając ją nad szczeliną dylatacyjną,
- f) ułożyć na całej długości szczeliny elastyczny sznur dylatacyjny o średnicy 5 cm,
- g) ułożyć luzem pas papy wierzchniego krycia o szerokości około 35 cm,
- h) wgrzać pasy papy wierzchniego krycia (wentylacyjna) aż do szczeliny dylatacyjnej,
- i) wgrzać pas papy wierzchniego krycia o szerokości 50 cm nad szczeliną dylatacyjną.

Uwaga :

Podniesienie obszaru dylatacji (styropapa o szerokości 20 cm i grubości 4 cm) ponad powierzchnię połaci dachowej ułatwia odprowadzanie wody opadowej z rejonu dylatacji.

SZCZEGÓŁ. Obróbka kalenicy.



1. papa wierzchniego krycia
2. papa wentylacyjna wierzchniego krycia z gruntowaniem
3. istniejące podłoże papowe
4. -

Wykonanie obróbki :

- a) Podłoże papowe zagruntować środkiem gruntującym i pozostawić do wyschnięcia,
- b) wgrzać papę wierzchniego krycia – wentylacyjną po obu stronach kalenicy pozostawiając przerwę nad kalenicą,
- c) wgrzać papę wierzchniego krycia o szerokości około 50 cm nad kalenicą.

4.4. Obróbki blacharskie - konserwacja

Obróbki attyk i kominów wentylacyjnych oczyścić ręcznie szczotkami drucianymi do 3-go stopnia czystości oraz odtłuścić. Pomadować jednokrotnie farbą chlorokauczkową. Kolor farby uzgodnić z Zamawiającym.

5. KONTROLA JAKOŚCI

5.1. Materiały izolacyjne

Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równo rzędnym dokumentem.

Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować zgodność z dokumentacją projektowo-wykonawczą oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy.

W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

6. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest:

-dla robót dekarских i konserwacji obróbek blacharskich – m² pokrytej powierzchni,
Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru sprawdzonych w naturze.

7. ODBIÓR ROBÓT

7.1. Odbiór podłoża

1. badania podłoża należy przeprowadzać w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do krycia połączeń dachowych,
2. sprawdzenie równości powierzchni podłoża należy przeprowadzać za pomocą łaty kontrolnej o długości 2 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łatą nie powinien przekroczyć 5 mm.

7.2. Odbiór robót pokrywczyc

1. Roboty pokrywczyc, jako roboty zanikające oraz dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony, wymagają przeprowadzania odbiorów częściowych.

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- podłoża,

- jakości zastosowanych materiałów,
- dokładności wykonania warstw pokrycia renowacyjnego,
- dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

Dokonanie odbioru robót zanikowych, ew. odbiorów częściowych powinno być potwierdzone protokołem odbioru częściowego.

2. badania końcowe pokrycia należy przeprowadzać po zakończeniu robót, po deszczu.

Podstawę do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- protokoły odbioru robót zanikowych i odbiory częściowe,

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego / remontowanego pokrycia i obróbek, połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi, a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.

3. Odbiór pokrycia z papy

1. Sprawdzenie przyklejenia papy do podłoża,
2. sprawdzenie przyklejenia papy do papy należy przeprowadzić przez nacięcie i odrywanie paska papy szerokości nie większej niż 5 cm, z tym że pasek papy należy naciąć nad miejscem przyklejenia papy,
3. sprawdzenie szerokości zakładów papy należy dokonać w trakcie odbiorów częściowych i końcowego przez pomiar szerokości zakładów w trzech dowolnych miejscach na każde 100 m². Dokładność pomiarów powinna wynosić do 2 cm.8.

PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-69/B-10260	Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-24620:1998	Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
PN-B-27617/A1:1997	Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.
PN-B-27620:1998	Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych.
PN-61/B-10245	Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
PN-71/B-10241	Roboty pokrywcze. Krycie dachówką ceramiczną. Wymagania i badania przy odbiorze. Badania.

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

SST – 02.00

Roboty remontowe instalacji odgromowej

Ogólne wymagania podano w ST "Wymagania ogólne"

1.1. Przedmiot

Przedmiotem są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wymianą instalacji odgromowej

1.2. Zakres robót

Roboty obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie instalacji odgromowej w zakresie:

- demontaż istniejącej instalacji odgromowej
- montaż instalacji poziomej nienaprężonej,
- montaż odprowadzeń pionowych,
- badanie i pomiary instalacji odgromowej.

1.3. Określenia podstawowe

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z Dokumentacją projektowo-wykonawczą oraz sporządzonymi przedmiarami.

1.4. Wymagania dotyczące Robót

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją projektowo-wykonawczą, Specyfikacją Techniczną i Poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. Materiały

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Oznakowanie materiałów powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji. Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania instalacji odgromowej.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Roboty można wykonywać ręcznie i przy użyciu specjalistycznych narzędzi. Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska. Wykonawca winien stosować odpowiedni sprzęt niezbędny do wykonania robót.

Podstawowy sprzęt wymagany do realizacji robót: elektronarzędzia, młotek, śrubokręty, klucze i inny odpowiedni sprzęt niezbędny do wykonania robót.

4. Transport

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

5. Wykonanie robót

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Przewidziano wymianę instalacji odgromowej w 100 %.

Do zwodów przyłącza się wszystkie metalowe przedmioty, takie jak wywietrzniki (kominki wentylacyjne), lampy, klimatyzatory, itp.

Całość instalacji wykonać należy jako nienaprężną.

Ułożenie instalacji poziomej, zgodnie z wymiarami jak na rysunkach w Projekcie Techniczno-Wykonawczym.

Wyprowadzenie sztyc (antenek) instalacji ponad kominka wentylacyjne – na min. 30cm.

Przewody odprowadzające muszą być prowadzone w linii prostej tak, aby zapewniły najkrótsze połączenie z odprowadzeniami pionowymi i uziomami.

W miejscu połączenia z uziomem wszystkie przewody odprowadzające muszą być wyposażone w zacisk probierczy umieszczony na ścianie. Złącza pomiarowe należy montować zgodnie z instrukcją producenta.

Wykorzystano istniejące uziomy – przekazany przez Zarządcę obiektu protokół z pomiarów instalacji odgromowej nr **1/03/2023 z dn. 13.03.2023** wykazał dla 12 odprowadzeń pionowych prawidłowe wartości rezystancji – mniejsze od wymaganych 10 OM.

Kontrola jakości

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu poprawności montażu i zgodności materiałów z ST:

- montażu wsporników (uchwytów przyklejanych),
Uchwyt betonowy w tworzywie PP (polipropylen) odpornego na mróz z dodatkami chroniącymi przed promieniowaniem UV, podstawa betonowa AN-11D. Wspornik betonowy w tworzywie z podstawą betonową służy do budowy siatki zwodów na dachach płaskich. Wypełnienie wspornika stanowi zaprawa cementowa mrozoodporna Uchwyt przystosowany do drutu śr. 8mm oraz wysokości dystansowej (od dachu) min. 60mm. Montaż na klej systemowy np. SIPLAST.
- wykonania instalacji poziomej nienaprężnej i nienaprężnych odprowadzeni pionowych

Drut odgromowy stalowy ocynkowany o średnicy 8mm. Dopuszcza się druty aluminiowe.

Złącza stalowe ocynkowane, śruby M8 wg PN-EN 62561-1:2012

- pionowych, wprowadzonych do istniejących rur instalacyjnych w elewacji,
- pomiarów instalacji odgromowej.

6. Zasady obmiaru

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST "Wymagania ogólne"

6.1. Szczegółowe zasady obmiaru robót

6.1.1. Ułożenie instalacji odgromowej - poziomej i odprowadzeni pionowych oblicza się w metrach (**m**) z dokładnością do 0,50 m. Długość wylicza się na podstawie faktycznie ułożonej instalacji odgromowej (przewodów instalacji odgromowej), w którą są wliczane wszystkie czynności i materiały podstawowe i pomocnicze związane z przygotowaniem, montażem przewodów, wsporników i złączy.

6.1.2. Zamontowanie złączy pomiarowych instalacji odgromowej wraz z osłoną przewodu doprowadzającego oblicza się w (**kpl**) z dokładnością do 1 kpl. Ilość oblicza się jako ilość faktycznie zabudowana, w które są wliczone wszystkie czynności – wykop montaż, zasypanie, odtworzenie nawierzchni oraz materiały podstawowe, pomocnicze związane z wykonaniem kompletnego złącza pomiarowego i przeprowadzenie wszystkich pomiarów zgodnie z obowiązującymi normami.

6.2. Jednostka obmiaru

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

(m) - dla kompletnej instalacji odgromowej, odcinków poziomych i odprowadzeń pionowych,

(kpl) – dla kompletnego złącza pomiarowego wraz z osłoną przewodu odgromowego.

7. Odbiór

Ogólne wymagania podano w ST Kod CPV 45000000-1 "Wymagania ogólne"

Wykonawca zgłasza gotowość do odbioru wykonanych elementów robót.

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na pisemne zgłoszenie Wykonawcy (dopuszczalna także forma e-mailowa) na podstawie odbiorów częściowych, oglądu i sprawdzeniu z dokumentacją - ST. Zgłoszenie adresuje się do Zamawiającego i Inspektora nadzoru.

8. Podstawa płatności

Ogólne wymagania podano w ST Kod CPV 45000000-1 "Wymagania ogólne"

Płatność zgodnie z dokumentami umownymi.

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót ustalonych na podstawie książki obmiarów, sprawdzonej i podpisanej przez kierownika budowy i inspektora nadzoru, wg ceny jednostkowej określonej w ofercie wykonanych robót, jednostka obmiarowa obejmuje komplet robót w tym:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu,

- ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
- wykonanie montażu instalacji odgromowej,
- złączy pomiarowych
- pomiary i badania instalacji odgromowej,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidacja stanowiska roboczego.

Jednostki obmiarowe zostały określone w pkt 6 – **Zasady obmiaru robót**

9. Przepisy związane

- „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru” – tom V.
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” – tom V,
- „Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych”.
- PN/JEC 364 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
- PN/E-05003 – Ochrona odgromowa
- PN/E-05009 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych