



**PRACOWNIA REWALORYZACJI ARCHITEKTURY
„NOWY ZAMEK”
Marta Pinkiewicz-Woźniakowska
03-741 Warszawa, ul. Białostocka 42**

**ZAMAWIAJĄCY: POLSKA AKADEMIA NAUK
Plac Defilad 1, 00-901 Warszawa**

OBIEKT: Muzeum Ziemi PAN „Biały Pałacyk” budynek „A” – Aleja Na Skarpie nr 20/26 Kategoria budynku IX, rejestr zabytków nr A-337 (działka nr ewidencyjny 20 z obrębu 5-06-01)	
TEMAT PRACY: REMONT DACHU I INSTALACJI ODGROMOWEJ SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	Umowa nr DN.12.V/2020
	opracowanie nr 2- NZ/07/20

GŁÓWNY PROJEKTANT: mgr inż. arch. Marta PINKIEWICZ-WOŹNIAKOWSKA
MA – 0644; upr. nr Wa-979/94; zaświad. konserw. 301/95/PSOZ

SPECYFIKACJĘ OPRACOWAŁ: mgr inż. arch. PRZEMYSŁAW WOŹNIAKOWSKI
MA – 0941; upr. nr St-1785/73; zaświad. konserw. 300/95/PSOZ

Warszawa, listopad 2020

Muzeum Ziemi PAN - Warszawa, Aleja Na Skarpie 20/26
REMONT DACHU I INSTALACJI ODGROMOWEJ
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ZAKRES OPRACOWANIA

ST 00. - WYMAGANIA OGÓLNE	str. 5
SST 01. - REMONT DREWNIANEJ WIĘŻBY DACHOWEJ	str. 29
SST 02. - ROBOTY POKRYWCZE I OBRÓBKI BLACHARSKIE	str. 35
SST 03. - IZOLACJA CIEPLNA STROPÓW	str. 41
SST 04. - REMONT GZYMSÓW I DETALI SZTUKATORSKICH	str. 47
SST 05. - INSTALACJA ODGROMOWA	str. 53

Muzeum Ziemi PAN - Warszawa, Aleja Na Skarpie 20/26
REMONT DACHU I INSTALACJI ODGROMOWEJ
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST 00. - WYMAGANIA OGÓLNE

ZKRES OPRACOWANIA

1. Wstęp	
1.1. Nazwa zamówienia	str. 7
1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych	str. 7
1.3. Przedmiot i zakres specyfikacji technicznej	str. 7
1.4. Prace towarzyszące i zakres robót tymczasowych	str. 7
1.5. Informacje o terenie budowy	str. 8
1.6. Stan istniejącego obiektu	str. 8
1.7. Nazwy i kody wspólnego słownika zamówień CPV	str. 8
1.8. Określenia podstawowe	str. 9
2. Ogólne wymagania dotyczące realizacji budowy	
2.1. Przekazanie placu budowy	str. 11
2.2. Zakres dokumentacji projektowej	str. 11
2.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową	str. 11
2.4. Zabezpieczenie placu budowy	str. 11
2.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót	str. 12
2.6. Ochrona przeciwpożarowa	str. 12
2.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia	str. 13
2.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej	str. 13
2.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy	str. 13
2.10. Plan bezpieczeństwa	str. 13
2.11. Ochrona i utrzymanie robót	str. 14
2.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów	str. 14
2.13. Działania dotyczące organizacji prac przed rozpoczęciem robót	str. 14
2.14. Odbiory	str. 14
3. Wymagania dotyczące materiałów budowlanych	
3.1. Zasady ogólne	str. 14
3.2. Źródło szukania materiałów	str. 15
3.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom	str. 15
3.4. Przechowywanie i składowanie materiałów	str. 15
3.5. Wariantowe stosowanie materiałów	str. 15
4. Sprzęt	str. 16
5. Transport	str. 16
6. Wykonanie robót	
6.1. Ogólne zasady wykonywania robót	str. 16
6.2. Program i etapowanie robót	str. 17
6.3. Pozostałe wymagania dotyczące wykonania robót	str. 17
7. Kontrola jakości robót	
7.1. Zasady ogólne	str. 17
7.2. Program zapewnienia jakości (PZJ)	str. 18
7.3. Opis działań związanych z kontrolą jakości	str. 18
7.4. Zasady kontroli jakości robót	str. 19
7.5. Badania i pomiary	str. 19
7.6. Raporty z badań	str. 19
7.7. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru	str. 19
7.8. Certyfikaty i deklaracje	str. 19

8. Dokumenty budowy	
8.1. Dziennik budowy	str. 20
8.2. Dziennik prac konserwatorskich	str. 20
8.3. Księga obmiaru	str. 20
8.4. Dokumenty laboratoryjne	str. 21
8.5. Rysunki powykonawcze	str. 21
8.6. Pozostałe dokumenty budowy	str. 21
8.7. Przechowywanie dokumentów budowy	str. 21
9. Obmiar robót	
9.1. Przedmiar robót do kosztorysu ofertowego – ślepy kosztorys	str. 21
9.2. Ogólne zasady obmiaru robót	str. 22
9.3. Zasady określania ilości robót i materiałów	str. 22
9.4. Urządzenia i sprzęt pomiarowy	str. 22
9.5. Czas przeprowadzania obmiarów	str. 23
9.6. Jednostki obmiaru	str. 23
9.7. Wagi i zasady ważenia	str. 23
10. Odbiór robót	
10.1. Ogólne zasady odbioru	str. 23
10.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu	str. 23
10.3. Odbiór częściowy	str. 24
10.4. Odbiór końcowy	str. 24
10.5. Odbiór pogwarancyjny – ostateczny	str. 26
11. Podstawa płatności	
11.1. Ustalenia ogólne	str. 26
11.2. Koszty zabezpieczenia placu budowy	str. 26
11.3. Koszty objazdów, przejazdów i organizacji ruchu	str. 27
12. Dokumenty odniesienia	str. 27
13. Przepisy związane	str. 27

Muzeum Ziemi PAN - Warszawa, Aleja Na Skarpie 20/26
REMONT DACHU I INSTALACJI ODGROMOWEJ
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
ST 00. - WYMAGANIA OGÓLNE
kod CPV 45000000-7

1. WSTĘP

1.1. Nazwa zamówienia

Zadanie dotyczy remontu dachu budynku Muzeum Ziemi PAN przy Alei Na Skarpie nr 20/26 w Warszawie, dz. ewiden. nr 20 w obrębie 5-06-01, obiektu zabytkowego, nr rejestru nr A-337. Podstawą wykonania umowa nr DN.12.V/2020 z 30.07.2020r zawarta z Polską Akademią Nauk, Warszawa Plac Defilad 1.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Zakres robót obejmuje remont kapitalny drewnianej więźby dachowej, wymianę pokrycia z blachy miedzianej na tytanowo-cynkową, wykonanie ocieplenia stropów nad pomieszczeniami muzeum, wymianę rynien, rur spustowych i obróbek blacharskich gzymsów oraz konserwacji gzymsów wieńczących z dekoracją sztukatorską.

Zadanie obejmuje również wymianę instalacji odgromowej zg. z obowiązującymi przepisami.

1.3. Przedmiot i zakres specyfikacji technicznej

Specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu, realizacji i odbiorze robót. Ustalenia zawarte w specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia oraz rozliczenia robót budowlanych i instalacyjnych. Specyfikacja techniczna określa:

- wymagania wykonawcze i materiałowe,
- podstawowe dane dotyczące technologii wykonania robót,
- organizacji funkcjonowania dworca w trakcie trwania budowy,
- sposób transportu i składowania materiałów budowlanych,
- zakres nadzoru i odbioru realizowanych robót.

Wykonawca robót zobowiązany jest do zrealizowania wszystkich czynności niezbędnych do kompletnego wykonania przedmiotu zlecenia zg. z dokumentacją projektową stanowiącą załączoną do umowy-zlecenia. Specyfikacja Techniczna nie stanowi szczegółowego opisu technicznego przedmiotu inwestycji, procedur towarzyszących jego realizacji, ale powołuje i klasyfikuje źródła szczegółowych zasad wyznaczających kryteria jakościowe przy realizacji przedmiotowego zadania. Wątpliwości dot. uszeregowania wymagań, usunięcia sprzeczności pomiędzy Normami a Warunkami Technicznymi, winny być wyjaśniane przy udziale Nadzoru Inwestorskiego przed przystąpieniem do robót.

Konsekwencje wynikające z nie wyjaśnienia wątpliwości obciążają Wykonawcę Robót.

Niniejszą część ogólną (ST 00.) uzupełniają szczegółowe specyfikacje:

- SST 01. - remont drewnianej więźby dachowej
- SST 02. - roboty pokrywcze i obróbki blacharskie
- SST 03. - izolacja cieplna stropów
- SST 04. - remont gzymsów i detali sztukatorskich
- SST 05. - instalacja odgromowa

Jeżeli z przedmiaru robót wynika niezbędność wykonania zakresu robót nie wymienionych w powyższych SST, prace te należy wykonać, na warunkach realizacji i odbioru ustalonych w oparciu o ogólne zapisy ST w sposób podanych w dokumentacji projektowej.

1.4. Prace towarzyszące i zakres robót tymczasowych

- organizacja zaplecza budowy,
- likwidacja zaplecza budowy po zakończeniu budowy,
- w porozumieniu z Zamawiającym zabezpieczenie wyposażenia pomieszczeń
- montaż i demontaż rusztowań,
- wywózka gruzu,
- odtworzenie nawierzchni terenu i zieleni po wykonaniu robót.

1.5. Informacje o terenie budowy

Budowa będzie prowadzona na zamkniętym terenie Muzeum Ziemi PAN, Teren ma charakter parkowy, organizacja zaplecza budowy i realizacja robót wymaga zabezpieczenia zieleni. Wykonawca winien opracować projekt zagospodarowania placu budowy wraz z określeniem zajęcia niezbędnego terenu i uzgodnić go z administratorem Muzeum.

Przekazanie Wykonawcy terenu budowy następuje na podstawie podpisanego przez strony umowy „Protokołu wprowadzenia wykonawcy na budowę”.

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony mienia znajdującego się na placu budowy i do zapewnienia bezpieczeństwa publicznego i osób zatrudnionych na budowie. Należy opracować i uzgodnić z wyznaczonym przez Zamawiającego Plan Organizacji Budowy oraz do zapewnienia tymczasowych urządzeń zabezpieczających jak płoty, zapory, znaki, światła ostrzegawcze, które zabezpieczą teren budowy w okresie trwania robót aż do ich zakończenia i odbioru końcowego.

Organizacja ruchu

Dojazd na teren budowy ulicą Marii Konopnickiej a następnie Aleją Na Skarpie. Usytuowanie i obsługa komunikacyjna inwestycji nie zmienia istniejącego układu miejskich dróg. Wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia i zatwierdzenia Planu Organizacji Ruchu dotyczącym wykonywania robót zgodnie z warunkami określonymi w decyzji zarządu dróg.

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia następujących warunków:

1. wszystkie znaki, zapory i urządzenia zabezpieczające powinny być zatwierdzone przez Zamawiającego przed ich ustawieniem.
2. wejście na teren budowy Wykonawca winien z odpowiednim wyprzedzeniem uzgodnić z administratorem obiektu, rezerwując środki na uzyskanie takiej zgody, na czasową dzierżawę, na rekompensaty i naprawy.

Zaplecze budowy

1. Zagospodarowanie terenu budowy powinno być wykonane zg. z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47, poz.401).
2. Pomieszczenia socjalno – administracyjne dla obsługi budowy i wydodrębnione miejsca magazynowania materiałów oraz kabiny i urządzenia sanitarne dla pracowników Wykonawcy winny być zapewnione przez Zamawiającego. Miejsce ustawienia odpowiednich kontenerów Wykonawca winien uzgodnić z Zamawiającym.

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa na placu budowy przez cały okres realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót i uzyskania zgody na użytkowanie przez Zamawiającego oraz w okresie realizacji napraw z tytułu rękojmi aż po przekazanie obiektu Zamawiającemu protokołem ostatecznym-pogwarancyjnym.

1.6. Stan istniejący obiektu

Budynek wolnostojący, powierzchnia zabudowy – 723,5m², kubatura budynku ~ 4 636,27m³. Obiekt głównie parterowy, w części zachodniej piętrowy, wzniesiony w technologii tradycyjnej. Więźba dachowa drewniana, kryta blachą. Nieregularny plan i bardzo rozczłonkowana bryła powodują różne spadki i złożoną geometrię dachów.

Decyzją Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, budynek wpisany do rejestru zabytków pod nr A-337.

1.7. Nazwy i kody wspólnego słownika zamówień (CPV)

- 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
- 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
- 44112410-5 Konstrukcje dachowe
- 45261210-9 Wykonanie pokryć dachowych
- 45261320-3 Wykonanie obróbek blacharskich, rynien
- 45321000-3 Izolacja cieplna
- 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne
- 45262522-6 Roboty murarskie
- 45223200-8 Roboty konstrukcyjne
- 45312310-3 Instalacja odgromowa
- 45312311-0 Montaż instalacji piorunochronnej.

1.8. Określenia podstawowe

Określenia i nazwy użyte w specyfikacji są zgodne lub równoznaczne z Polskimi Normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania, Rozporządzeniem MSWiA z dn. 04.03.99 Wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Zamawiający – osoba prawna, która zawiera kontrakt z wykonawcą na wykonanie robót.

Wykonawca – osoba prawna lub fizyczna realizująca roboty na warunkach kontraktu.

Kontrakt – umowa o roboty budowlane, warunki techniczne wykonania robot, oferta, rysunki oraz dokumenty jakie wyliczono w umowie.

Termin wykonania – czas uzgodniony w umowie na wykonanie całości lub części (etapu) robót budowlanych wraz z przeprowadzeniem prób końcowych, mierzony od daty rozpoczęcia do zakończenia.

Cena kontraktowa – kwota wymieniona w umowie jako wynagrodzenie należne Wykonawcy za wykonanie robót budowlanych wraz z usunięciem wad, zgodnie z postanowieniami umowy.

Wada – jakakolwiek część robót budowlanych wykonana niezgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi lub innymi dokumentami umowy.

Operaty kolaudacyjne – wszystkie dokumenty umowy z odnotowanymi zmianami zaistniałymi w czasie realizacji robót budowlanych, wynikami badań, pomiarów, przeprowadzonych prób, geodezyjną inwentaryzacją robót oraz zestawienie ilości wykonanych robót, stanowiące podstawę do ich oceny i odbioru końcowego.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu – odbiór polegający na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji zanikają lub ulegają zakryciu.

Odbiór częściowy – odbiór polegający na ocenie ilości, jakości oraz ustaleniu wynagrodzenia za wykonaną część robot, dla której w szczególnych warunkach umowy został przewidziany odrębny termin zakończenia i odbioru lub która została wbrew postanowieniom warunków umowy zajęta w użytkowanie przez Zamawiającego.

Odbiór końcowy – odbiór polegający na ocenie ilości i jakości całości wykonanych robót oraz ustaleniu końcowego wynagrodzenia zgodnie z postanowieniami warunków umowy.

Odbiór ostateczny – odbiór polegający na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad powstałych i ujawnionych w okresie gwarancyjnym.

Obiekt budowlany – budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi

Budynek – obiekt budowlany trwale związany z gruntem posiadający fundament i dach.

Urządzenia budowlane – należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne.

Teren (plac) budowy – przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

Roboty budowlane – zarówno roboty stałe, jak i pomocnicze, prowadzone w ramach kontraktu, prace polegające na przebudowie, rozbudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

Remont – należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.

Prace konserwatorskie - całokształt prac podejmowanych przy zabytkach, a w szczególności działania mające na celu utrzymanie i poprawę stanu zabytku, wydobywanie walorów historycznych.

Restauracja - doprowadzenie zabytku do postaci najlepiej ukazującej jego walory artystyczne i historyczne, wykonane z poszanowaniem wartościowych nawarstwień substancji zabytkowej, z eliminacją rozwiązań zakłócających odbiór wartości artystycznych zabytku.

Inspektor nadzoru inwestorskiego (Inżynier Projektu) – osoba posiadająca uprawnienia budowlane określone przepisami Prawa budowlanego, wykonująca w budownictwie samodzielne funkcje techniczne, w tym, co najmniej 2-letnią praktykę zawodową na budowie przy zabytkach nieruchomości, wyznaczona przez Zamawiającego, odpowiedzialna za bezpośrednie monitorowanie realizacji robót, której na podstawie kontraktu Zamawiający przekazał prawa oraz pełnomocnictwa.

Inspektor nadzoru konserwatorskiego – osoba wyznaczona przez urząd ochrony zabytków, w przypadku obiektu w Warszawie – Mazowieckiego Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków, która pełni nadzór nad pracami konserwatorskimi, a w szczególności nadzorująca prace z punktu widzenia zgodności z programem konserwatorskim zawartym w zatwierdzonym projekcie.

Dziennik budowy – dokument wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń zachodzących w czasie wykonywania robót. Opatrzony pieczęciami odpowiednich urzędów z ponumerowanymi stronami, służący do przekazywania poleceń i korespondencji pomiędzy Inspektorem nadzoru inwestorskiego, Kierownikiem budowy i Projektantem.

Dziennik prac konserwatorskich – dokumentacja prowadzonych prac konserwatorskich i restauratorskich przy elementach wystroju historycznego wykonana zgodnie ze standardem określonym w załączniku nr1 rozporządzenia Ministra Kultury z dnia 09.06.2004r. dot. prowadzenia prac konserwatorskich, restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich i architektonicznych, a także innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań ukrytych lub porzuconych zabytków ruchomych (Dz.U.- 30.06.04).

Kierownik Budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami, odpowiedzialna za prowadzoną budowę, posiadającą uprawnienia budowlane zg z przepisami Prawa budowlanego oraz konserwatorskie, określone w rozporządzeniu Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 04.11.2015r, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, w tym co najmniej 2-letnią praktykę zawodową przy zabytkach nieruchomych.

Specyfikacja – oznacza dokument włączony do kontraktu, oraz wszelkie dodatki i zmiany specyfikacji dokonane zgodnie z kontraktem. Dokument ten specyfikuje roboty.

Dokumentacja projektowa – obejmuje pozwolenie na budowę z załączonym projektem budowlanym, projekty wykonawcze, przedmiar robót, informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia i specyfikacje techniczne.

Przedmiar Robót – dokument zawierający podzielone na pozycje przewidziane do wykonania roboty podstawowe w kolejności technologicznej ich wykonania, ze wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis lub szczegółowym opisem, wskazaniem specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót, z wyliczeniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

Księga Obmiaru – zeszyt z ponumerowanymi stronami do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnych dodatkowych załączników. Wpisy w Księdze Obmiaru podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru.

Sprzęt – oznacza aparaty, maszyny, pojazdy i inne rzeczy potrzebne do realizacji i ukończenia robót, lecz bez urządzeń czy innych rzeczy stanowiących część robót stałych.

Urządzenia – aparaty, maszyny i pojazdy stanowiące część robót stałych.

Materiały – wszelkiego rodzaju rzeczy (inne niż urządzenia) niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Normy – oznaczają wymagania techniczne przyjęte przez uznany organ standaryzacyjny w celu powtarzalnego i ciągłego stosowania, których przestrzeganie co do zasady nie jest obowiązkowe.

Normatyw techniczny – wytyczne wynikające z normy lub ogólnie obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych

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

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.

Ustalenia techniczne – ustalenia podane w normach, aprobaty i specyfikacjach technicznych.

Aprobata techniczna – dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych.

Certyfikat zgodności – dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania.

Znak zgodności – zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, że dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym.

2. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE REALIZACJI BUDOWY

2.1. Przekazanie placu budowy

Zamawiający, w ustalonym w umowie terminie udostępni Wykonawcy cały Plac Budowy, umożliwi jego użytkowanie i przekaże wymagane uzgodnienia prawne i administracyjne:

- Dziennik Budowy,
- Księgę Obmiaru Robót,
- Specyfikację Techniczną,
- Dwa egzemplarze Dokumentacji projektowej z pozwoleniem na budowę,
- Lokalizację i współrzędne punktów głównych oraz reperów .

2.2. Zakres dokumentacji projektowej

- Przedmiary robót
- Kosztorys inwestorski
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót
- Projekt budowlano-wykonawczy

2.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową

1. Podstawą wykonania robót jest projekt budowlany wraz z decyzją pozwolenia na budowę.
2. Projekt budowlany i wykonawczy, przedmiar robót, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora nadzoru Wykonawcy stanowią część kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.
3. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z projektem budowlanym i wykonawczym oraz Specyfikacją Techniczną. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych, a o ich wykryciu winien powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian, lub interpretacji tych dokumentów.
4. Dane określone w Dokumentacji projektowej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów robót muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.
5. Gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z Projektami lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowy, to takie materiały zostaną niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.
6. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z przekazanymi Projektami lub Specyfikacją Techniczną, ale osiągnięto możliwą do zaakceptowania jakość elementów, to inspektor nadzoru może zaakceptować takie roboty i zgodzić się na ich pozostawienie, jednak z możliwością odpowiedniego potrącenia od ceny kontraktowej, zgodnie z ustaleniami szczegółowymi kontraktu.
7. Z uwagi na niemożność w zabytkowym i użytkowanym obiekcie pełnego rozpoznania struktury budynku, ukrytej dekoracji ścian i stropów, przebiegu kanałów wentylacyjnych i instalacji itp. prace realizacyjne należy dostosować do zachowanych zabytkowych elementów, podane rozwiązania projektowe należy korygować w porozumieniu z nadzorem autorskim

2.4. Zabezpieczenie placu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Placu Budowy oraz robót poza Placem Budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót, a w szczególności:

1. Wykonawca utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy Plac Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych. W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające, takie jak: bariery ochronne, oświetlenie, znaki ostrzegawcze i wszelkie inne niezbędne do zapewnienia bezpieczeństwa robót. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności (w dzień i w nocy) tych znaków, dla

których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wymagania odnośnie zabezpieczenia robót podano w pkt. 5 niniejszej specyfikacji.

2. Wykonawca obwieści publicznie fakt przystąpienia do robót przed ich rozpoczęciem, w sposób uzgodniony z Inspektorem nadzoru oraz przez umieszczenie w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora nadzoru, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora nadzoru. Tablice informacyjne powinny spełniać następujące wymagania:
 - zawierać informacje o rodzaju i adresie prowadzonych robót budowlanych, numerze pozwolenia na budowę; dane: organu nadzoru budowlanego, Inwestora, Wykonawcy, Projektantów, numery telefonów alarmowych,
 - posiadać wymiary 90 x 70 cm,
 - napisy na tablicy informacyjnej powinny być wykonane na sztywnej płycie koloru żółtego, literami i cyframi koloru czarnego, o wysokości, co najmniej 4cm,
 - tablica powinna być umieszczona na wysokości nie mniejszej niż 2m.Tablice informacyjne powinny być utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Ponadto Wykonawca umieści na terenie budowy ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. Ogłoszenie powinno zawierać:
 - o przewidywane terminy rozpoczęcia i zakończenia wykonywanych robót budowlanych,
 - o maksymalną liczbę pracowników na budowie w poszczególnych okresach,
 - o informacje dotyczące planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
3. Wykonawca podejmuje odpowiednie środki dla zabezpieczenia dróg prowadzących do placu budowy przed uszkodzeniem spowodowanym jego środkami transportu, jego podwykonawców lub dostawców na własny koszt.
4. Koszt zabezpieczenia Placu Budowy i robót poza Placem Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

2.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W szczególności Wykonawca powinien zapewnić:

1. Miejsca na bazy, magazyny, składowiska i wewnętrzne drogi transportowe powinny być tak wybrane, aby nie powodować zniszczeń w środowisku naturalnym.
2. Odpowiednie środki zabezpieczające przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami, paliwami, olejami, materiałami bitumicznymi, chemikaliami oraz innymi szkodliwymi substancjami.
 - przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu.
 - możliwością powstania pożaru.
 - możliwością zalegania wody stojącej w wykopach na terenie budowy.

Stosując się do obowiązujących wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych
- zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem pyłami lub substancjami toksycznymi zbiorników i cieków wodnych,
- na zanieczyszczenie powietrza pyłami i gazami, na możliwość powstania pożaru.

Opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót norm, określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska obciążają Wykonawcę.

2.6. Ochrona przeciwpożarowa

Obiekt jest budynkiem niskim, zaliczonym do kategorii ZLIII, kl. odporności pożarowej „C”.

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej aktualnych w momencie rozpoczęcia budowy, utrzymywania sprawnego sprzętu przeciwpożarowego, wymaganego przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne należy składować w sposób zgodny z przepisami, z zabezpieczeniem dostępu osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem powstałym w rezultacie realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

2.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie mogą być dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót powinny mieć świadectwa dopuszczenia wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Zamawiający 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 zagrożenie środowiska to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

2.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej. Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń podziemne i nadziemne, takie jak rurociągi, kable itp. Uzyska od właścicieli i dysponentów tych urządzeń potwierdzenie informacji o ich lokalizacji, którą dostarczył mu Zamawiający. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomi inspektora nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi inspektora nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej do dokonywania napraw i ponosząc koszty tych napraw.

Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności publicznej lub prywatnej, Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność w stanie nie gorszym niż przed powstaniem uszkodzenia.

2.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót, Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających wymagań sanitarnych i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odzież dla ochrony życia i zdrowia zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach, maszynach i pojazdach oraz pom. magazynowych.

Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez jego pracownika. Nie będzie akceptowane użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska oraz materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane w projekcie.

Materiały, które są niebezpieczne tylko w czasie budowy, a po zakończeniu robót ich charakter niebezpieczny zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Koszty związane z wypełnieniem powyższych wymagań nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

2.10. Plan bezpieczeństwa

Wykonawca powinien przedstawić plan bezpieczeństwa budowy do akceptacji przez Inspektora Nadzoru. Plan ten powinien być sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 23.06.2003 r. / Dz.U. Nr. 120, poz. 1126 / i zawierać informacje dotyczące:

- stosowania i dostępności środków pierwszej pomocy,
- stosowania i dostępności środków ochrony osobistej,
- planu działania w przypadku nagłych wypadków,
- planu działania w związku z organizacją ruchu,
- działań przeciwpożarowych,
- przestrzegania przepisów BHP,
- zabezpieczenia placu budowy i utrzymywania porządku,
- działań w zakresie magazynowania materiałów i ich ochrony przed warunkami atmosferycznymi
- innych działań gwarantujących bezpieczeństwo robót.

2.11. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót tj. do momentu wydania przez Inspektora Nadzoru potwierdzenia o zakończeniu budowy. Wykonawca jest zobowiązany do utrzymywania budowy w sposób, który zapewni zadowalający stan obiektu będącego przedmiotem zawartej umowy do czasu odbioru końcowego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba wymagany sposób utrzymania budowy, to na polecenie Zamawiającego Inspektor Nadzoru ma obowiązek rozpocząć w ciągu 24 godzin od momentu otrzymania polecenia, roboty, które przywrócą odpowiedni stan i bezpieczeństwo budowy. Kosztami niezbędnych zabezpieczeń zostanie obciążony Wykonawca.

2.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i lokalne 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. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty..

2.13. Działania dot. organizacji prac przed rozpoczęciem robót

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca jest zobowiązany powiadomić pisemnie wszystkie zainteresowane strony o terminie rozpoczęcia prac oraz o terminie ich zakończenia. Z chwilą przejęcia Placu Budowy Wykonawca odpowiada przed właścicielem terenu przekazanego pod budowę, za wszystkie szkody powstałe na tym terenie. Wykonawca zobowiązany jest również do przyjmowania i wyjaśniania skarg i wniosków mieszkańców i wszystkich właścicieli terenu przekazanego czasowo pod budowę. Wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontrakt.

2.14. Odbiory

Odbiory techniczne muszą spełniać wymagania stawiane przez przepisy „Prawo Budowlane”. Wykonawca w ramach ceny kontraktowej zobowiązany jest do zawiadomienia o odbiorach instytucje, których obecność jest wymagana przepisami i ponosi opłaty za udział przedstawicieli tych instytucji w odbiorach. Wszystkie formalności z tym związane Wykonawca zobowiązany jest wykonać własnym staraniem. Uznaje się ze wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych w tym punkcie nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

3.1. Zasady ogólne

Wszystkie wyroby i materiały stosowane do wykonania robót budowlano-instalacyjnych powinny spełniać wymagania norm, posiadać certyfikaty, świadectwa dopuszczenia, aprobaty techniczne lub inne dokumenty świadczące o ich możliwości zastosowania do wykonania projektowanych robót, a przede wszystkim zgodności materiałów z normami polskimi (PN), normami branżowymi (BN). Wykonawca winien wykonać przedmiot umowy z materiałów wskazanych w Dokumentacji projektowej, spełniających wszystkie wymienione powyżej wymagania. Wszystkie zastosowane do wbudowania materiały powinny być fabrycznie nowe, nie powinny być wcześniej użyte i winny odznaczać się najwyższą jakością. Powinny być składowane zgodnie z zaleceniami producentów, w warunkach nie pogarszających ich parametrów technicznych i jakościowych. Wszystkie

zastosowane do wbudowania materiały powinny być fabrycznie nowe, nie powinny być wcześniej użyte, winny odznaczać się najwyższą jakością, być składowane zgodnie z zaleceniami producentów w warunkach nie pogarszających ich parametrów technicznych i jakościowych.

3.2. Źródło szukania materiałów

Wykonawca jest zobowiązany zgłosić do Inspektora Nadzoru informację o miejscu wytwarzania, zamawiania proponowanego materiału, świadectwo badań laboratoryjnych i próbki w terminie tygodnia przed zaplanowanym ich wbudowaniem. Akceptacja dostawcy materiału nie powoduje zatwierdzenia innych materiałów z danego źródła. Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia badań w czasie postępu robót w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagane parametry techniczne.

3.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nie przyjęciem i odmową zapłaty za wykonany element pracy. Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź 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 może zostać przewartościowany przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca jest zobowiązany do posiadania i do udostępniania świadectw jakości podstawowych materiałów takich, jak aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności. W przypadku kwestionowania rzetelności badań laboratoryjnych prowadzonych przez Wykonawcę lub przedstawionych przez niego świadectw jakości (atestów), Inspektor Nadzoru ma prawo do zlecenia dowolnej, niezależnej jednostce, wykonanie badań sprawdzających. Jeżeli jednostka sprawdzająca badania potwierdzi zastrzeżenia Inspektora Nadzoru, wówczas koszt tych badań obciąża Wykonawcę, a zakwestionowany materiał lub wykonane roboty będzie się uważać za nieprzyjęte.

3.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie Placu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza Placem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę. Jeśli materiały będą składowane poza Placem Budowy, Wykonawca zapewni Inspektorowi Nadzoru w dogodnym dla niego czasie i zakresie dostęp do materiałów w celu ich skontrolowania.

3.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze, co najmniej jeden tydzień przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru. Propozycje materiałowe, próbki materiałów, ich kolorystyka lub zamiana na inny rodzaj wymaga akceptacji Zamawiającego i Projektanta. Wyroby budowlane powinny odpowiadać, co do jakości wymogom dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie określonych w art.10 Prawa Budowlanego. Wskazane w dokumentacji projektowej, urządzenia lub materiały konkretnych producentów oraz nazwy firm, dostawców, producentów, należy traktować jako określenie parametrów przedmiotu zamówienia za pomocą podania standardu, dopuszczając do zastosowania innych odpowiedników pochodzących od innych wytwórców, z zastrzeżeniem jednak, że nie będą one gorsze jakościowo od wskazanych w projekcie, zagwarantują uzyskanie tych samych lub lepszych parametrów technicznych oraz będą posiadać niezbędne atesty i dopuszczenia do stosowania. W przypadku zastosowania innych, niż podane w dokumentacji projektowej, urządzeń, materiałów i technologii, Wykonawca przedmiotu zamówienia odpowiadać będzie za ich dobór, a w zakresie jego obowiązków i kosztu znajdować się będzie ewentualna weryfikacja dokumentacji projektowej. Jeżeli w trakcie budowy Zamawiający uzna, że przewidziany w ofercie wyrób czy urządzenie nie spełniają parametrów technicznych lub standardów jakościowych przewidzianych w dokumentacji, Wykonawca ma obowiązek zastosowania elementów zgodnych z dokumentacją projektową.

4. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje wpływu niekorzystnego na jakość wykonywanych Robot. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, PZJ lub projekcie organizacji robot, zaakceptowanym przez inspektora nadzoru; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym kontraktem.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robot ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu.

Wybrany sprzęt, po akceptacji inspektora nadzoru, nie może być zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków kontraktu, zostanie przez inspektora nadzoru zdyskwalifikowany i nie dopuszczony do robót.

5. TRANSPORT

Rozładunek, magazynowanie i składowanie winno być realizowane zgodnie z zaleceniami producentów materiałów, wyrobów i urządzeń, z uwzględnieniem zaleceń Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym kontraktem. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dot. przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom kontraktu na polecenie Inspektora Nadzoru będą usunięte z terenu budowy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami z terenu budowy.

Rodzaj i ilość środków transportu musi zapewnić możliwość prowadzenia prac zgodnie z dokumentacją projektową, przepisami bezpieczeństwa pracy, warunkami realizacyjnymi zadania oraz przepisami o ruchu drogowym obowiązującym w sąsiedztwie budowy.

6. WYKONANIE ROBÓT

6.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Rozpoczęcie budowy następuje z chwilą podjęcia prac przygotowawczych na terenie budowy. Prace przygotowawcze mogą być wykonywane tylko na terenie objętym pozwoleniem na budowę lub zgłoszeniem. Zamawiający na potrzeby związane z realizacją zamówienia, zapewni Wykonawcy:

- punkt poboru wody o ciśnieniu 0,4 MPa;
- maksymalną moc energii elektrycznej na potrzeby placu budowy.

Z uwagi na wartość historyczno-architektoniczną budynku, Wykonawca winien posiadać odpowiednie przygotowanie i doświadczenie zawodowe, potwierdzone odpowiednimi referencjami, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Kultury z dnia 27. lipca 2011r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich i architektonicznych, a także innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków. Przed rozpoczęciem budowy, Zamawiający jest zobowiązany do zawiadomienia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków o terminie rozpoczęcia i zakończenia robót, z podaniem danych i uprawnień wykonawców robót i kierownika budowy. Wykonawca jest zobowiązany do

poprzedzenia wykonywanych robót, inwentaryzacją zastanego stanu obiektu. W sposób szczególny dotyczy to stanu wystroju historycznego.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robot, zgodnie z Kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, PZJ oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zg. z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Następstwa błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji technicznej i specyfikacji wykonania i odbioru robót, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru. Polecenia Inspektora Nadzoru należy wykonywać w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca. Należy uwzględnić następujące zalecenia:

- Rozpoczęcie realizacji prac należy poprzedzić zapoznaniem się z całością dokumentacji projektowej, Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót oraz propozycją organizacji robót prowadzonych w funkcjonującym budynku dworca.
- Projektowane roboty mają charakter prac remontowo-konserwatorskich. Z tego względu oraz z uwagi na wartości zabytkowe obiektu, wykonanie elementu wmontowywanego musi być poprzedzone sprawdzeniem wymiarów w naturze.
- Z uwagi na brak pełnej dostępności obiektu w trakcie prac projektowych, zakres prac jak i projektowany sposób wykonania musi być weryfikowany w oparciu o rzeczywisty stan na budowie, w sposób zapewniający zachowanie walorów zabytkowych budynku
- Zauważone rozbieżności oraz propozycje rozwiązań zamiennych każdorazowo zgłaszać do nadzoru inwestorskiego, autorskiego i konserwatorskiego.
- Wszystkie prace konserwatorskie, miejsca pobierania próbek, zastosowana technologia winny zostać przedstawione w dokumentacji powykonawczej w formie opisowej, rysunkowej (naniesionej graficznie na dokumentację architektoniczną) i fotograficznej w 2 egz.: dla Inwestora i archiwum Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków.

6.2. Program i etapowanie robót

Możliwości przerobowe Wykonawcy w dziedzinie robót, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w określonym terminie i na zadanych warunkach. Bardzo duży zakres planowanych prac oraz prowadzona działalność muzeum i zebrane zbiory powodują prawdopodobną konieczność etapowej realizacji robót. Program realizacji i ewentualne etapowanie należy uzgodnić z dyrekcją muzeum.

6.3. Pozostałe wymagania dotyczące wykonania robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Inspektorowi nadzoru inwestorskiego:

- a) Instrukcji Bezpiecznego Wykonania Robót
- b) Planu Kontroli Jakości określającego dla każdej z robót
 - zakres i terminy pomiarów, badań kontrolnych wymaganych do rozpoczęcia robót
 - zakres i terminy pomiarów, sprawdzeń, badań kontrolnych dla wykonanych robót
 - informacje o przyjętych metodach dokonywania pomiarów, sprawdzeń, badań kontrolnych
 - zabezpieczenie wykonanego elementu przed uszkodzeniem po zakończeniu robót

Inspektor Nadzoru ma prawo do wniesienia uwag i zmian do przedstawionych dokumentów, lub wystąpić o dokonanie uzupełnień. Potwierdzenie spełnienia wymaganych parametrów na wszystkich etapach budowy będzie dokonywana przy pomocy Kart Kontrolnych.

7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

7.1. Zasady ogólne

1. Wykonawca odpowiedzialny jest za wykonanie robót zgodnie z Dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną, poleceniami Nadzoru Inwestorskiego i Nadzoru Konserwatorskiego, zgodnie z art. 22, 23 i 28 Ustawy Prawo Budowlane i art.36,38 Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

2. Osoby pełniące samodzielne funkcje techniczne w trakcie realizacji robót, odpowiedzialne są za wykonywanie tych funkcji zgodnie z przepisami. Przywołanymi niniejszą specyfikacją, Polskimi Normami i zasadami wiedzy technicznej oraz za należytą staranność w wykonywaniu pracy, jej właściwą organizację, bezpieczeństwo i jakość. Pełnienie samodzielnych funkcji technicznych na budowie przy wykonywaniu robót nie zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi zagrożone jest karami, jeżeli realizacja robót budowlanych prowadzona będzie w sposób rażący przy nie przestrzeganiu przepisu art. 5 Prawa Budowlanego.
3. Inspektor Nadzoru nie może wydawać poleceń wykonywania robót budowlanych w sposób niezgodny z przepisami techniczno-budowlanymi.
4. Za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz ich zgodność z Dokumentacją i wymaganiami ST odpowiedzialny jest Wykonawca robót. Wszystkie atesty, świadectwa, dokumenty laboratoryjne, itp. powinny być gromadzone na bieżąco w miarę postępu robót i być zawsze dostępne do wglądu dla nadzoru. Inspektor Nadzoru może dopuścić do zastosowania materiały, które posiadają:
 - a) certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
 - b) deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności:
 - z Polską Normą,
 - w przypadku wyrobów, dla których brak polskiej normy, z aprobatą techniczną.

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe będą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

7.2. Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty inspektorowi nadzoru Programu Zapewnienia Jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zg. z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru. Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem Robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- 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 jakości wykonywanych robót.

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 właściwości w czasie transportu,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

7.3. Opis działań związanych z kontrolą jakości.

Wszystkie elementy wykonywanych robót muszą być poddane kontroli pod względem jakości. Spełnienie wymaganych parametrów musi zostać potwierdzone protokołem wraz z Kartą Kontrolną, która zawiera:

- informacje o koniecznych do spełnienia parametrach i ich wielkości
- informacji o osiągniętych parametrach
- terminy dokonywania pomiarów, sprawdzeń, badań kontrolnych
- podpisy Kierownika Robót, Inspektora Nadzoru, przedstawicieli zaproszonych służb i współuczestników procesu inwestycyjnego

- załączniki potwierdzające przedstawione informacje
- potwierdzenie wykonywania robót zgodnie z zatwierdzoną Instrukcją Bezpiecznego Wykonywania Robót.

Inżynier Projektu może wnieść do zakresu objętego Kartą Kontrolną inne parametry uzasadnione dla potrzeb potwierdzenia prawidłowej jakości wykonania robót. Na wniosek Inżyniera Projektu do przeglądu mogą być zaproszone służby i współuczestnicy procesu inwestycyjnego.

7.4. 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 jakości robót i materiałów.

Przed zatwierdzeniem PZJ autor projektu lub 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. Autor projektu lub inspektor nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z kontraktem. Wykonawca dostarczy inspektorowi nadzoru świadectwa ze 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 pracy personelu lub jakości robót. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

7.5. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne albo inne procedury, zaakceptowane przez inspektora nadzoru. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji inspektora nadzoru.

7.6. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej nie później jednak niż w terminie określonym w PZJ i ST.

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

7.7. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor Nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka pomoc potrzebna do tego ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor Nadzoru będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

7.8. Certyfikaty i deklaracje

Inżynier może dopuścić do stosowania 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 określona w pkt.1 i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót ma posiadać te dokumenty, określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe będą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę inżynierowi. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań, będą odrzucone.

8. DOKUMENTY BUDOWY

8.1. Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do odbioru końcowego robót. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i inżyniera.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inwestora programu organizacji robót i programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót, terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych robót,
- przebieg robót, trudności w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inwestora,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał, inne istotne informacje o przebiegu robót,
- propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inwestorowi do ustosunkowania się,
- decyzje Inwestora wpisane do dziennika budowy, Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska,
- wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inwestora do ustosunkowania się,
- projektant nie jest stroną kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót chyba, że będzie inaczej postanowione w Kontrakcie (Umowie).

8.2 Dziennik prac konserwatorskich

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia dziennika prac konserwatorskich, do którego dokonuje codziennych wpisów z działań przy obiekcie. Dziennik prac konserwatorskich jest bez ograniczeń dostępny dla Inspektora Nadzoru oraz Inspektora Nadzoru Konserwatorskiego.

8.3. Księga obmiaru

Księga Obmiaru stanowi podstawowy dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonywanych robót przeprowadza się w sposób ciągły, w jednostkach przyjętych w wycenionym Przedmiarze robót i wpisuje się je do Księgi Obmiaru. Pisemne potwierdzenie obmiaru przez Inspektora nadzoru stanowi podstawę do rozliczeń. Za roboty nie odebrane przez Inspektora nadzoru lub wymagające dodatkowych świadectw lub opinii nie mogą być realizowane płatności. W uzasadnionych przypadkach Inspektor Nadzoru może wyrazić zgodę na okresowe płatności częściowe. W przypadku ustalonego w kontrakcie ryczałtowego wynagrodzenia za całość zadania, księga obmiaru nie musi być prowadzona.

8.4. Dokumenty laboratoryjne

Atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości.

Dokumenty te stanowią załącznik dokumentacji odbiorowej. Winny być udostępnione na każde Śyczenie Inspektora Nadzoru.

8.5. Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian w rodzajach materiałów, lokalizacji i wielkości robót. Zmiany te należy rejestrować na komplecie rysunków, które zostaną dostarczone w tym celu. Po zakończeniu robót rysunki te zostaną przedłożone inżynierowi. Wykonawca winien przekazywać inżynierowi rysunki powykonawcze, co najmniej raz w miesiącu w celu dokonania przeglądu.

8.6. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- protokoły z wszystkich czynności dokonywanych protokolarnie podczas realizacji,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

8.7. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane przez Wykonawcę na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla inspektora nadzoru i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

9. OBMIAR ROBÓT

9.1. Przedmiar robót do kosztorysu ofertowego - ślepy kosztorys

1. Oferenci wykonują oferty po zapoznaniu się z całością dokumentacji przetargowej, mając pełną świadomość odpowiedzialności za oferowane warunki wykonania.
2. Informacje ilościowe zawarte w zestawieniach materiałowych w przedmiarze robót i opisie technicznym nie zwalniają Wykonawcy od obowiązku wykonania własnych zestawień ilościowych, które posłużą do wyceny ofertowej.
3. Wymagana jest wycena każdej pozycji przedmiaru robót z wyjątkiem opisanych jako „poza dostawą” lub „poza instalacją”.
4. Ceny i wartość wstawiane do przedmiaru robót powinny być wartościami globalnymi dla robót opisanych w tych pozycjach, włączając koszty i wydatki konieczne dla wykonania opisanych robót razem z wszelkimi robotami tymczasowymi, pracami towarzyszącymi i instalacjami, które mogą okazać się niezbędne oraz zawierać wszelkie ogólne ryzyko, obciążenia i obowiązki przedstawione w dokumentach, na których oparty jest przetarg.
5. Nakłady robocizny, oprócz czynności podstawowych, muszą uwzględniać również następujące roboty i czynności:
 - zapoznanie się z dokumentacją techniczną;
 - transport sprzętu, materiałów, wyrobów i narzędzi z miejsca składowania na miejsce wbudowania;
 - kontrolę stanu i jakości materiałów;
 - przemieszczenie sprzętu w obrębie stanowiska roboczego;
 - montaż, demontaż i przestawiania rusztowań dla prac elewacyjnych;
 - wykonanie zabezpieczeń wąsko-przestrzennych wykopów
 - wykonywanie czynności pomocniczych;
 - obsługę sprzętu nie posiadającego obsługi etatowej;
 - czas na odpoczynek i inne uzasadnione przerwy w pracy;
 - utrzymanie porządku w miejscu pracy;
 - przygotowanie i likwidację stanowiska pracy;
 - przejście na następne stanowisko pracy;

- usuwanie wad i usterek zawinionych przez Wykonawcę;
 - udział w przeprowadzaniu wewnętrznego obmiaru i odbioru robót.
6. Nakłady zużycia materiałów Wykonawca określi na podstawie własnego doświadczenia lub aktualnego Katalogu Jednostkowych Norm Zużycia Materiałów Budowlanych uwzględniając instrukcje montażowe i wymagania określone w dokumentacji projektowej. Obejmują one:
 - ilości materiałów zużytych w trakcie wykonywania analogicznych elementów lub robót;
 - ubytki i odpady związane z procesem technologicznym oraz powstałe w transporcie;
 - materiały pomocnicze.
 7. Przyjęte nakłady pracy sprzętu muszą uwzględniać zastosowanie pełnosprawnego sprzętu i maszyn oraz środków transportu, właściwych dla danego rodzaju robót, a także wymogów wynikających z racjonalnego ich wykorzystania na budowie. Nakłady pracy sprzętu oraz zakres ubezpieczenia za przestoje - muszą uwzględniać:
 - czas efektywnej pracy;
 - postoje spowodowane procesem technologicznym, przestawiania sprzętu;
 - przerwy wywołane warunkami atmosferycznymi, ochroną środowiska np. obowiązkową ciszą w czasie których, z uwagi na bezpieczeństwo, przepisy zabraniają pracy maszyn.
 8. Zakłada się, że koszty organizacyjne, ogólne, zysk i upusty dla wszystkich zobowiązań są równo rozłożone na wszystkie ceny jednostkowe, także przy wynagrodzeniu ryczałtowym.
 9. Nie uwzględnia się obciążania Inwestora [NI] żadnymi stratami materiałów albo ich ilości w czasie ich transportu. Odzysk strat poniesionych przez Wykonawcę następuje z polisy ubezpieczonego Wykonawcy. Brak całkowitej polisy lub części jej zakresu jest ryzykiem finansowym ubezpieczającego się Wykonawcy.
 10. Zastosowane jednostki obliczeniowe są takie same jak określone i dopuszczone w Międzynarodowym Systemie (SI).

9.2. Ogólne zasady obmiaru robót

1. Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres wykonanych robót zgodnie z Projektem i specyfikacjami technicznymi, w jednostkach określonych w wycenionym przedmiarze robót.
2. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Zamawiającego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru. Zamawiający będzie powiadomiony co najmniej 3 dni robocze przed zamierzonym terminem dokonania obmiaru.
3. Jakkolwiek rozbieżność, błąd lub przeoczenie w ilościach podanych w przedmiarze robót nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku ukończenia wszystkich robót.

9.3. Zasady określania ilości robót i materiałów

1. Zasady określania ilości podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i/lub w KNR-ach i innych katalogach.
2. Obmiaru robót dokonuje się z natury w jednostkach określonych w poszczególnych pozycjach przedmiaru robót.
3. O ile nie zostało to wyraźnie i dokładnie określone w dokumentacji przetargowej, mierzone powinny być tylko roboty i elementy stałe. Roboty winny być mierzone netto w odniesieniu do wymiarów pokazanych na rysunkach, bądź poleconych na piśmie przez Zamawiającego z załączonym szkicem, o ile nie zostało to we wzajemnym uzgodnieniu z NI i NA wyraźnie opisane, bądź zalecone inaczej.
4. Długości i odległości pomiędzy określonymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej, szerokości – po prostej prostopadłej do elementu.
5. Jeżeli specyfikacje techniczne właściwe dla danych robót nie podają tego inaczej, to objętości będą wyliczane w m³ - jako długość pomnożona przez średni przekrój.
6. Ilości, które jako masa - obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach.

9.4. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

1. Urządzenia i sprzęt pomiarowy do obmiaru robót będą dostarczone i zalegalizowane przez Wykonawcę, a przed ich użyciem zaakceptowane przez Zamawiającego.
2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy będą posiadać ważne dokumenty legalizujące na terenie RP.
3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie technicznym przez cały okres realizacji robót.

9.5. Czas przeprowadzania obmiarów

1. Obmiar wykonywanych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością wynikającą z harmonogramu robót i płatności lub w innym czasie uzgodnionym przez Wykonawcę i Zamawiającego, w szczególności:
 - obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższych przerw w prowadzeniu robót i zmianie Wykonawcy;
 - obmiar robót zanikających będzie przeprowadzany w czasie wykonywania tych robót;
 - obmiar robót ulegających zakryciu będzie wykonywany przed ich zakryciem i zarazem przed sprawdzeniem dokumentacji powykonawczej przedodbiorowej na zgodność ze stanem faktycznym oraz z dokumentacją projektową
2. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Obmiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełniane odpowiednimi szkicami w formie uzgodnionej z Zamawiającym.

9.6. Jednostki obmiaru

Jednostkami obmiaru wykonanych robót są:

m	– z dokładnością do 0,01 jednostki wykonanych robót
m ²	– z dokładnością do 0,01 jednostki wykonanych robót
m ³	– z dokładnością do 0,01 jednostki wykonanych robót
szt.	– z dokładnością do 1 jednostki wykonanych robót
kpl.	– z dokładnością do 1 jednostki wykonanych robót
t	– z dokładnością do 0,001 jednostki wykonanych robót
kg	– z dokładnością do 0,01 jednostki wykonanych robót
sztuka	– z dokładnością do 1 jednostki [sztuki] wykonanych robót

9.7. Wagi i zasady ważenia

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

10. ODBIÓR ROBÓT

10.1. Zasady ogólne odbioru

Odbiór polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót zgodnie z przygotowaną dokumentacją rysunkową i opisową - przedodbiorową powykonawczą - w zakresie ich ilości, jakości i wartości - odpowiedniego do wymagań użytkowych. Przed odbiorem instalacji, Zamawiający z udziałem Użytkownika, dokona kontroli wykonania robót i prac. Do tego czasu Wykonawca musi zakończyć uruchomienie instalacji, wykonać niezbędne próby i przygotować dokumentację prób. Wykonane roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiór części robót,
- c) odbiór końcowy (ostateczne zatwierdzenie robót – wystawienie Świadectwa Wykonania)
- d) odbiór pogwarancyjny.

10.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Wykonawca jest zobowiązany przedstawić Nadzorowi Inwestorskiemu do odbioru wszystkie roboty zanikające.
2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie pozwalającym na wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.
3. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.
4. Gotowość robót zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i powiadomieniem Inspektora nadzoru oraz Nadzoru Konserwatorskiego. Odbiór jest przeprowadzany niezwłocznie, w terminie ustalonym w umowie.
5. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie kompletu wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją, ST i uprzednimi ustaleniami.
6. Dokumentem potwierdzającym dokonanie odbioru robót jest protokół sporządzony przez Inspektora Nadzoru w obecności Wykonawcy.

10.3. Odbiór częściowy

1. Odbiory częściowe powinny być prowadzone dla robót wyszczególnionych odrębnie w harmonogramie realizacji robót i obejmują:
 - każdej znaczącej części robót stałych, która albo została ukończona, albo została zajęta lub jest użytkowana przez Zamawiającego,
 - każdej części robót stałych, którą Zamawiający wybrał, celem zajęcia lub użytkowania przed zakończeniem.
2. Przy odbiorze częściowym Wykonawca zobowiązany jest przedstawić:
 - Dziennik Budowy
 - Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów
 - Wyniki badań i protokoły pomiarów wymaganych normami
 - Obmiar robót podlegających odbiorowi, o ile jego konieczność określa kontrakt
3. Odbiór częściowy polega na sprawdzeniu zgodności wykonania z Dokumentacją i ST, użycia właściwych materiałów, prawidłowości wykonania i montażu oraz zgodności z normami i przepisami obowiązującymi przy realizacji przedmiotowego remontu. Odbiór odcinka robót polega na ocenie ilości i jakości wykonanego odcinka robót i dotyczy każdego odcinka, w odniesieniu do którego w Załączniku do oferty ustalono osobny czas wykonania.

10.4. Odbiór końcowy

1. Odbiór końcowy przeprowadzany jest dla całości zadania będącego przedmiotem umowy.
2. Odbiór końcowy polega na sprawdzeniu zgodności wykonania z Dokumentacją i ST, użycia właściwych materiałów, prawidłowości wykonania i montażu oraz zgodności z normami i przepisami obowiązującymi przy realizacji przedmiotowej inwestycji
3. Odbioru końcowego robót dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy oraz ew. rzeczoznawców i przedstawicieli Użytkownika i kompetentnych organów.
4. Przed przystąpieniem do odbioru końcowego Wykonawca robót zobowiązany jest do zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy o gotowości do odbioru i przygotowanej dokumentacji powykonawczej przedodbiorowej oraz do złożenia pisemnego zawiadomienia Stron z prośbą o dokonanie odbioru w podanym, uzgodnionym z Komisją terminie.
5. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:
 - Specyfikacje Techniczne,
 - Uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń,
 - Recepty i ustalenia technologiczne,
 - Dzienniki Budowy i Księgi Obmiaru (oryginały) o ile były prowadzone,
 - Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST,
 - Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST,
 - Aprobaty techniczne i deklaracje zgodności wbudowanych materiałów,
 - Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej
 - Inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego, przyjęte na etapie umowy lub później, w podpisanych przez Strony aneksach.
 - Dokumentację powykonawczą - wykonaną czytelną, trwałą techniką graficzną, uzgodnioną z NA i NI oraz podpisaną przez osobę dokonującą zapisów wraz z datą ich dokonania i kopiami dokumentów uzupełniających.

Techniczną dokumentację powykonawczą - przedodbiorową i poodbiorową stanowią:

- zaktualizowany, zgodny ze stanem rzeczywistym - po wykonaniu robót – zbiór rysunków i tekstów adaptowanych z dokumentacji projektowej technicznej, uzupełnionej niezbędnymi nowymi i dodatkowymi rysunkami i opisami robót
- specyfikacje techniczne adaptowane z dokumentacji projektowej technicznej, uzupełnione niezbędnymi nowymi i dodatkowymi opisami robót
- dokumentacja przedodbiorowa – protokoły, deklaracje zgodności Wykonawcy co do wyrobów i materiałów wbudowanych
- komplet świadectw jakości oraz kart gwarancyjnych materiałów, maszyn, urządzeń i aparatów dostarczonych przez Wykonawcę robót wraz ze wskazaniem producentów, dostawców i lokalnych służb naprawczych;

- instrukcje eksploatacji wykonanej instalacji i zainstalowanych urządzeń, o ile urządzenia te odbiegają parametrami techn. i sposobem użytkowania od urządzeń ogólnie stosowanych;
 - potwierdzenie zwrotu zdemontowanych elementów i rozliczenia materiałów usuniętych do recyklingu
 - oświadczenie pisemne Wykonawcy stwierdzające wykonanie robót zgodnie z dokumentacją techniczną i obowiązującymi przepisami;
 - protokół przeszkolenia personelu obsługi;
 - wykaz dodatkowych urządzeń, względnie zamiennych przekazywanych Użytkownikowi
 - protokoły odbioru robót przejściowych i wbudowania elementów maskowanych, zasłoniętych oraz odbioru wykonania robót zanikających.
6. Wykonawca jest zobowiązany do umożliwienia członkom Komisji odbioru zapoznania się z w/w dokumentami i przedmiotem odbioru przed wyznaczonym dniem odbioru.
 7. Wykonawca zobowiązuje się do udzielenia niezbędnej pomocy w czasie prac Komisji odbioru w tym zapewnieniu wykwalifikowanego personelu, narzędzi i zalegalizowanych urządzeń pomiarowo-kontrolnych w celu wykonania wszystkich działań i weryfikacji, które będą mogły być od niego zażądane.
 8. Komisja odbierająca roboty dokona oceny jakościowej wykonanych robót na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania z dokumentacją powykonawczą i projektową oraz specyfikacjami technicznymi.
 9. W toku odbioru końcowego Komisja zapozna się z realizacją ustaleń dokonanych w trakcie odbiorów robót zanikających i podlegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonywania dokumentacji powykonawczej, robót uzupełniających i robót poprawkowych.
 10. Przy dokonywaniu odbioru końcowego należy:
 - sprawdzić zgodność wykonanych robót z Ofertą, Umową, Zleceniem, dokumentacją projektową – kosztorysową, warunkami technicznymi wykonania, Normami i przepisami;
 - dokonać prób i odbioru instalacji włączonej pod napięcie; prób i odbioru instalacji ciśnieniowych
 - sprawdzić kompletność oraz jakość wykonanych robót i funkcjonowanie urządzeń;
 - sprawdzić udokumentowanie jakości wykonanych robót (instalacji) odpowiednimi protokołami prób montażowych oraz ewentualnymi protokołami z rozruchu technologicznego, sprawdzając przy tym również wykonanie zaleceń i ustaleń zawartych w protokołach prób i odbiorów częściowych
 - sprawdzić, czy Wykonawca przekazał Inwestorowi wszystkie części i urządzenia zamienne, do których dostarczenia był zobowiązany podpisanym kontraktem.
 11. Z odbioru końcowego powinien być spisany Protokół podpisany przez upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy oraz Osoby biorące udział w czynnościach odbioru. Protokół powinien zawierać ustalenia poczynione w trakcie odbioru, stwierdzone ewentualne wady i usterki oraz uzgodnione terminy i sposoby ich usunięcia.
 12. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.
 13. W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych elementach nieznacznie odbiega od jakości wymaganej, bez większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, Komisja może dokonać odbioru wnosząc o pomniejszenie umownej wartości zlecenia na zasadach ustalonych w umowie, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w kontrakcie.
 14. W przypadku, gdy pozytywne wyniki odbioru końcowego upoważniają do przyjęcia obiektu do eksploatacji, protokół powinien zawierać odnośne oświadczenie Zamawiającego lub odmowę wraz z jej uzasadnieniem. Inspektor Nadzoru wystawi Wykonawcy Świadcstwo Przejęcia Robót. Do usunięcia ewentualnej drobnej zaległej pracy lub wady, Wykonawca może zostać zobowiązany w okresie gwarancyjnym. Przekazanie obiektu do eksploatacji Zamawiającemu (Użytkownikowi) nie zwalnia Wykonawcy od usunięcia ewentualnych wad i usterek zgłoszonych przez Użytkownika w okresie trwania rękojmi tj. w okresie gwarancyjnym.

10.5. Odbiór pogwarancyjny – ostateczny

1. Odbiór pogwarancyjny przeprowadzany jest w ostatnim miesiącu ważności gwarancji, polega na przeprowadzaniu oględzin wszystkich elementów objętych gwarancją.
2. Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem usterek stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.
3. Odbiór ostateczny jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.
4. Odbiór ostateczny / odbiór pogwarancyjny robót / nastąpi protokołem podpisanym przez Inspektora Nadzoru i Wykonawcę.

11. PODSTAWA PŁATNOŚCI

11.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest obmierzona ilość robót wykonanych przez Wykonawcę zgodnie z kontraktem. Do obmierzonych ilości zastosowanie będą miały ceny jednostkowe skalkulowane przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji Przedmiaru Robót. Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych /ofercie/.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji Przedmiaru Robót uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w Dokumentacji. Ceny jednostkowe lub kwota ryczałtowa robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na Plac Budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na Plac Budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych, itp., koszty dotyczące oznakowania robót, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznic, ekspertyzy dotyczące wykonanych robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa),
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót w okresie gwarancyjnym,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, z wyłączeniem podatku VAT.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT. Cena jednostkowa lub wynagrodzenie ryczałtowe musi uwzględniać następujące koszty związane z prowadzeniem robót:

- wykonanie niezbędnych pomostów roboczych i innych konstrukcji pomocniczych,
- wywóz odpadów i rekultywację terenu,

Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w Przedmiarze Robót jest ostateczna i wyklucza możliwość dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją.

11.2. Koszty zabezpieczenia placu budowy

Wykonawca w ramach kontraktu ma wykonać zabezpieczenie terenu zaplecza i Placu Budowy :

- dostarczyć, zainstalować i zdemontować po wykorzystaniu urządzenia zabezpieczające (bariery ochronne, oświetlenie, znaki ostrzegawcze i wszelkie inne),
- uprzątnąć Plac Budowy po zakończeniu każdego elementu robót i doprowadzić go do stanu pierwotnego po zakończeniu robót i likwidacji Placu Budowy,
- opracować oraz uzgodnić z inspektorem nadzoru i odpowiedzialnymi instytucjami projekt organizacji ruchu na czas trwania budowy,
- wykonać, ustawić i utrzymać tablice informacyjne na czas wykonywania robót, o ile na zdanie Inwestor otrzymał pozwolenie na budowę,
- wykonać, umieścić i zabezpieczyć w sposób trwały przed zniszczeniem ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,

W ramach ryczałtu przewidzianego w cenie oferowanej Wykonawca zapewni:

- dostarczenie i zainstalowanie urządzeń zabezpieczających (bariery ochronne, oświetlenie, znaki ostrzegawcze, itp.) dla Placu Budowy,
- eksploatację i utrzymanie zainstalowanych urządzeń zabezpieczających,
- demontaż zamontowanych urządzeń tymczasowych i prace porządkowe.

11.3. Koszty objazdów, przejazdów i organizacji ruchu.

Wykonawca w ramach kontraktu ma wykonać ewentualne objazdy lub przejazdy oraz podjąć niezbędne działania dotyczące organizacji ruchu, tj.:

- opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorem/Kierownikiem projektu i odpowiednimi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektorowi/Kierownikowi projektu i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robot,
- ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami warunków bezpieczeństwa ruchu
- opłaty/dzierżawy terenu
- przygotowanie terenu
- tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł
- utrzymanie płynności ruchu publicznego

Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego

12. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacja projektowa wykonana przez PRA „Nowy Zamek”

- Przedmiary robót i kosztorysy inwestorskie,
- Decyzje pozwolenia na budowę
- Oferta Wykonawcy,
- Umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą
- Dziennik Budowy,
- Protokoły przekazania terenu budowy – robót,
- Protokoły odbioru robót,
- Protokoły narad i ustaleń,
- Korespondencja z Wykonawcą
- Ważne aprobaty techniczne ITB na oferowany przedmiot zamówienia
- Ważne certyfikaty zgodności ITB na oferowany przedmiot zamówienia
- Ważne oceny higieniczne dopuszczające wyroby do stosowania w budownictwie.

13. PRZEPISY ZWIĄZANE

Specyfikacje Techniczne w różnych miejscach powołują się na polskie normy (PN), przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie z rysunkami i Specyfikacjami, jak gdyby tam one występowały. Przyjmuje się, że Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania Polskich Norm (datowane nie później niż 30 dni przed datą składania ofert), o ile nie postanowiono inaczej. Gdziekolwiek następują odwołania do polskich norm, dopuszczalne jest stosowanie odpowiednich

norm krajów Unii Europejskiej. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania wszystkich obowiązujących norm przy wykonywaniu robót określonych w kontrakcie oraz do stosowania ich postanowień na równi ze wszystkimi innymi wymaganiami Specyfikacji Technicznych.

AKTY PRAWNE, NORMY I PRZEPISY DOTYCZĄCE PRZEDSIĘWZIĘCIA

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami /jednolity tekst Dz.U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm./
2. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami /Dz.U. nr 162 poz.1568/ i ustawa z dnia 18.03.2010 o zmianie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz o zmianie niektórych ustaw /Dz.U. nr75 poz. 474/
3. Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz. U. 03 nr 207 poz. 2016) Art. 1 ust. 2 pkt 5 ustawy określa, że w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym uwzględnia się wymagania ochrony zdrowia oraz bezpieczeństwa ludzi i mienia, a także potrzeby osób niepełnosprawnych

4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu realizacji obowiązku zapewnienia osobom niepełnosprawnym dostępu do usług powszechnych (Dz. U. 02 Nr 237 poz. 2010)
5. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie z dnia 2 marca 1999 r. (Dz. U. 99 nr 43 poz. 430). Zgodnie z § 44 ust. 6 urządzenia na chodniku, w szczególności podpory znaków drogowych, słupy oświetleniowe należy tak usytuować, aby nie utrudniały użytkownika chodnika w tym przez osoby niepełnosprawne
6. Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 27 lipca 2011 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych (Dz.U. nr 165).
7. Ustawa z dnia 16.04.2004 r. – o wyrobach budowlanych /Dz.U. nr 92 poz. 881/
8. Ustawa z dnia 29.01.2004 r. – Prawo zamówień publicznych / Dz.U. nr 19 poz.177/
9. Ustawa z dnia 24.08.1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej /DzU.2002r.Nr147poz.1229/.
10. Ustawa z dn. 21.12.2004 r. – o dozorcze technicznym / Dz U. nr 122, poz.1321 z późn zm./
11. Ustawa z dn. 27.04.2001r. – Prawo ochrony środowiska /Dz U. nr 62, poz.627/
12. Ustawa z dn. 21.03.1985 r. – o drogach publicznych / Dz.U. z 2004 r. nr 204, poz. 2086/
13. Dz. U. 12.04.2002 nr 75, poz. 690, Warszawa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami
14. Dz. U. z 2002 Nr 209, poz.1779 – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.2.12.02 r. dot. systemów oceny zgodn. wyrobów budowlanych oraz sposobu oznaczania znakowaniem CE.
15. Dz. U. 2002 nr 209, poz. 1780 – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.2.12.02 r. dot. określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat techn., zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany
16. Dz. U. 1997 nr 169, poz. 1650 – Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dn. 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
17. Dz. U. 2003 nr 47, poz. 401 – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
18. Dz. U. 2003 nr 120, poz. 1126 – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
19. Dz. U. 2004, nr 198, poz. 2042 – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2004r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia
20. Dz. U. 2004, nr 198, poz. 2041 – Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004r w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym.
21. Dz. U. z 2006r. nr 80 poz 563 – Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21.04.2006r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków.

Muzeum Ziemi PAN - Warszawa, Aleja Na Skarpie 20/26

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST 01. - REMONT DREWNIANEJ WIĘŻBY DACHOWEJ

ZAKRES OPRACOWANIA

1. Wstęp	
1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej	str. 31
1.2. Zakres stosowania SST	str. 31
1.3. Zakres robót objętych SST	str. 31
1.4. Określenia podstawowe	str. 31
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	str. 31
2. Materiały	
2.1. Drewno	str. 31
2.2. Łączniki	str. 32
2.3. Środki ochrony drewna	str. 32
2.4. Składowanie materiałów i konstrukcji	str. 33
2.5. Badania na budowie	str. 33
3. Sprzęt	str. 33
4. Transport	str. 33
5. Wykonanie robót	str. 33
6. Kontrola jakości robót	str. 33
7. Obmiar robót	str. 33
8. Odbiór robót	str. 34
9. Podstawa płatności	str. 34
10. Przepisy związane	str. 34

Muzeum Ziemi PAN - Warszawa, Aleja Na Skarpie 20/26
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
SST 01. - REMONT DREWNIANEJ WIĘŻBY DACHOWEJ
kod CPV 44112410-5

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej

Przedmiotem SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru remontu drewnianej więźby dachowej zabytkowego budynku przy Alei Na Skarpie 20/26 w Warszawie.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna uzupełnia ST 00 „Wymagania Ogólne” w zakresie informacji i wymagań wspólnych dotyczących wykonania i odbioru robót realizowanych w ramach przedmiotowego zadania – remontu więźby dachowej.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i remont konstrukcji drewnianej więźby dachowej.

1.4. Określenia podstawowe

Zgodne z Polskimi Normami oraz z definicjami podanymi w ST 00 „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

2. MATERIAŁY

2.1. Drewno

Do konstrukcji drewnianych stosuje się drewno iglaste zabezpieczone przed szkodnikami biologicznymi i ogniem. Preparaty do nasycania drewna należy stosować zgodnie z instrukcją ITB – Instrukcja techniczna w sprawie powierzchniowego zabezpieczenia drewna budowlanego przed szkodnikami biologicznymi i ogniem.

Drewno winno spełniać wymagania określone w następujących normach państwowych:

- PN-82/D-94021 Tarcica iglasta sortowana metodami wytrzymałościowymi.
- PN-B-03150:2000/Az1:2001. Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

Wytrzymałości charakterystyczne drewna iglastego w MPa (megapaskale) :

Oznaczenie	Klasy drewna	
	K27	K33
Zginanie	27	33
Rozciąganie wzdłuż włókien	0,75	0,75
Ściskanie wzdłuż włókien	20	24
Ściskanie w poprzek włókien	7	7
Ścinanie wzdłuż włókien	3	3
Ścinanie w poprzek włókien	1,5	1,5

Dopuszczalne wady tarcicy

Wady	K33	K27
Sęki w strefie marginalnej	do 1/4	1/4 do 1/2
Sęki na całym przekroju	do 1/4	1/4 do 1/3
Skreć włókien	do 7%	do 10%
Pęknięcia, pęcherze, zakorki i zbitki:		
a) głębokie	1/3	1/2
b) czołowe	1/1	1/1
Zgnilizna	nie dopuszczalna	
Chodniki owadzie	nie dopuszczalne	
Szerokość stojów	4 mm	6 mm
Oblina	dopuszczalna na długości dwu krawędzi zajmująca do 1/4 szerokości lub długości	

Krzywizna podłużna

- a) płaszczyzn 30 mm – dla grubości do 38 mm
10 mm – dla grubości do 75 mm
b) boków 10 mm – dla szerokości do 75 mm
5 mm – dla szerokości > 250 mm

Wichrowatość 6% szerokości

Krzywizna poprzeczna 4% szerokości

Rysy, falistość rządu dopuszczalna w granicach odchyłek grubości i szerokości elementu.

Nierówność płaszczyzn – płaszczyzny powinny być wzajemnie równoległe, boki prostopadłe, odchylenia w granicach odchyłek. Nieprostopadłość niedopuszczalna.

Wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić nie więcej niż:

- dla konstrukcji na wolnym powietrzu – 23%
- dla konstrukcji chronionych przed zawilgoceniem – 20%.

Tolerancje wymiarowe tarcicy

- a) odchyłki wymiarowe desek powinny być nie większe:
– w długości: do + 50 mm lub do –20 mm dla 20% ilości
– w szerokości: do +3 mm lub do –1mm
– w grubości: do +1 mm lub do –1 mm
- b) odchyłki wymiarowe bali jak dla desek
- c) odchyłki wymiarowe łat nie powinny być większe:
- dla łat o grubości do 50 mm:
 - w grubości: +1 mm i –1 mm dla 20% ilości
 - w szerokości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości
 - dla łat o grubości powyżej 50 mm:
 - w szerokości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości
 - w grubości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości
- d) odchyłki wymiarowe krawędziaków na grubości i szerokości nie większe niż +3mm i –2mm.
- e) odchyłki wymiarowe belek na grubości i szerokości nie większe niż +3 mm i –2mm.

2.2. Łączniki

• **Gwoździe**

Należy stosować: gwoździe okrągłe wg BN-70/5028-12

• **Śruby**

Należy stosować:

Śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN – ISO 4014:2002

Śruby z łbem kwadratowym wg PN-88/M-82121

• **Nakrętki:**

Należy stosować:

Nakrętki sześciokątne wg PN-EN-ISO 4034:2002

Nakrętki kwadratowe wg PN-88/M-82151.

• **Podkładki pod śruby**

Należy stosować:

Podkładki kwadratowe wg PN-59/M-82010

• **Wkręty do drewna**

Należy stosować:

Wkręty do drewna z łbem sześciokątnym wg PN-85/M-82501

Wkręty do drewna z łbem stożkowym wg PN-85/M-82503

Wkręty do drewna z łbem kulistym wg PN-85/M-82505

2.3. Środki ochrony drewna

Do ochrony drewna przed grzybami, owadami oraz zabezpieczające przed działaniem ognia stosować wyłącznie środki dopuszczone do stosowania decyzją nr 2/ITB-ITD/87 z 05.08.1989 r.

- a) Środki do ochrony przed grzybami i owadami
b) Środki do zabezpieczenia przed sinizną i pleśnieniem
c) Środki zabezpieczające przed działaniem ognia.

2.4. Składowanie materiałów i konstrukcji

Materiały i elementy z drewna powinny być składowane na poziomym podłożu utwardzonym lub odizolowanym od elementów warstwą folii.

Elementy powinny być składowane w pozycji poziomej na podkładkach rozmieszczonych w taki sposób aby nie powodować ich deformacji. Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza od 20cm.

Łączniki i materiały do ochrony drewna należy składować w oryginalnych opakowaniach w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczających przed działaniem czynników atmosferycznych.

2.5. Badania na budowie

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inżyniera. Materiały uzyskane z rozbiórki przeznaczone do ponownego wbudowania kwalifikuje Inżynier. Odbiór materiałów z ewentualnymi zaleceniami szczegółowymi potwierdza Inżynier wpisem do dziennika budowy.

3. SPRZĘT

Do transportu i montażu konstrukcji należy używać dowolnego sprzętu.

- sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamykanych pomieszczeniach.
- stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją.

Stanowisko robocze powinno być odebrane przez Inżyniera.

4. TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności. Sposób składowania wg punktu 2.4.

5. WYKONANIE ROBÓT

Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji.

Przekroje i rozmieszczenie elementów więźby powinno być zgodne z dokumentacją techniczną.

Przy wykonywaniu jednakowych elementów należy stosować wzorniki z ostruganych desek lub ze sklejk. Dokładność wykonania wzornika powinna wynosić do 1mm.

Długość elementów wykonanych według wzornika nie powinny różnić się od projektowanych więcej jak 0,5mm.

Dopuszcza się następujące odchyłki:

- w rozstawie belek lub krokwi:
 - do 2 cm w osiach rozstawu belek
 - do 1 cm w osiach rozstawu krokwi
- w długości elementu do 20 mm
- w odległości między węzłami do 5 mm
- w wysokości do 10 mm.

Elementy więźby dachowej stykające się z murem lub betonem powinny być w miejscach styku odizolowane jedną warstwą papy.

Szerokości desek deskowania połaci dachowych nie powinny być większe niż 18 cm.

Deski układać stroną dordzeniową ku dołowi i przybijać minimum dwoma gwoździami. Długość gwoździ powinna być co najmniej 2.5 razy większa od grubości desek. Czoła desek powinny stykać się tylko na krokwiach.

Za wywietrzakami od strony spływu wody należy wykonać odboje z desek układanych na styk.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5. Roboty podlegają odbiorowi.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiaru jest ilość m³ wykonanej konstrukcji i m² powierzchni impregnacji i deskowania.

8. ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje wszystkie czynności wymienione w SST.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-03150:2000/Az2:2003	Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-EN 844-3:2002	Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne dotyczące tarcicy.
PN-EN 844-1:2001	Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne wspólne dla drewna okrągłego i tarcicy.
PN-82/D-94021	Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi.
PN-EN 10230-1:2003	Gwoździe z drutu stalowego.
PN-ISO 8991:1996	System oznaczenia części złącznych.

Muzeum Ziemi PAN - Warszawa, Aleja Na Skarpie 20/26

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST 02. – ROBOTY POKRYWCZE DACHU I OBRÓBKI BLACHARSKIE

ZAKRES OPRACOWANIA

1. Wstęp	
1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej	str. 37
1.2. Zakres stosowania SST	str. 37
1.3. Zakres robót objętych SST	str. 37
1.4. Określenia podstawowe	str. 37
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	str. 37
2. Materiały	str. 37
3. Sprzęt	str. 37
4. Transport	str. 37
5. Wykonanie robót	
5.1. Wymagania ogólne	str. 38
5.2. Wymagania dotyczące podłoża	str. 38
5.3. Pokrycia i obróbki blacharskie	str. 38
5.4. Urządzenia do odprowadzania wód opadowych	str. 38
6. Kontrola jakości robót	
6.1. Zasady kontroli jakości	str. 38
6.2. Kontrola wykonania pokryć	str. 38
7. Obmiar robót	str. 39
8. Odbiór robót	
8.1. Ogólne wymagania	str. 39
8.2. Odbiór końcowy	str. 39
8.3. Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych	str. 40
9. Podstawa płatności	str. 40
10. Przepisy związane	str. 40

Muzeum Ziemi PAN - Warszawa, Aleja Na Skarpie 20/26
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
SST 02. – ROBOTY POKRYWCZE DACHU I OBRÓBKI BLACHARSKIE
kody CPV: 45453000-7

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dot. wykonania i odbioru pokryć dachowych blachą tytanowo-cynkową wraz z obróbkami blacharskimi.

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 wykonanie pokryć dachowych wraz z obróbkami blacharskimi i elementami wystającymi ponad dach budynku i obejmują m. innymi :

- wykonanie podkładu pod pokrycie dachu blachą
- wykonanie obróbek blacharskich
- wykonanie rynien i rur spustowych

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 projektową, SST i poleceniami Inspektor.

2. MATERIAŁY

Wymagania ogólne wg ST00. „Wiadomości Ogólne”.

- blacha tytanowo-cynkowa grub. wg projektu wraz z systemowymi akcesoriami montażowymi
- gwoździe ze stali kwasoodpornej.

Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w specyfikacji służą określeniu pożądanego standardu wykonania i określeniu właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań.

Dopuszcza się zamiennie rozwiązania w oparciu na produktach innych producentów pod warunkiem:

- spełnienia tych samych właściwości technicznych
- przedstawienia rozwiązań na piśmie (dane techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania)
- uzyskania akceptacji Inżyniera budowy

3. SPRZĘT

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

Wykonawca jest zobowiązany używać narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji ST-00 - „Wymagania ogólne”.

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów do wykonania pokryć ochronnych powinny odbywać się tak aby zachować ich dobry stan techniczny.

Do transportu materiałów stosować:

- samochód skrzyniowy o ładowności 5-10 t
- samochód dostawczy 0,9 t

Blachy pokryć dachowych i do obróbek blacharskich mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Materiały układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie, w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu i zabezpieczyć przed przesuwaniem.

Materiały powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach państwowych lub świadectwach ITB.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-00. - „Wymagania ogólne”. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót, zgodnie z kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami ST oraz poleceniami inspektora nadzoru.

5.2. Wymagania dotyczące podłoża

Warunki przystąpienia do robót:

- podłoże powinno być suche i czyste, bez luźnych ziaren, kurzu itp.
- należy sprawdzić zgodność wykonania podkładu z dokumentacją projektową
- należy sprawdzić prawidłowość wykonania odpowiednich spadków i zabezpieczeń dachowych przy kominach i przewodach wentylacyjnych
- w podkładzie należy osadzić uchwyty do zawieszenia rynny dachowej oraz usztywnić krawędzie zewnętrzne.

Przed wykonywaniem pokrycia dachowego powinny być wykonane wszelkie obróbki blacharskie.

5.3. Pokrycia i obróbki blacharskie

Pokrycia dachowe oraz obróbki należy wykonać wg rozwiązań systemowych producenta pokrycia.

Przy wykonywaniu obróbek blacharskich pamiętać o konieczności zachowania dylatacji.

Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji. Elementy metalowe muszą być wykonane w taki sposób, aby nie następowało uszkodzenie pokryć, na przykład ostrymi brzegami itp.

Przy wykonywaniu pokryć i obróbek należy uważać aby wierzchnia strona była ułożona na zewnątrz.

Zaleca się wykonywanie dachów z jednej partii produkcji w celu uniknięcia różnicy w odcieniach.

5.4. Urządzenia do odprowadzania wód opadowych

- W dachach z odwodnieniem zewnętrznym w warstwach przekrycia powinny być osadzone uchwyty rynnowe (rynhaki) o wyregulowanym spadku podłużnym.
- Przekroje poprzeczne rynien dachowych, rur spustowych i wpustów dachowych powinny być dostosowane do wielkości odwadnianych powierzchni dachu (stropodachu).
- Rynny i rury spustowe z blachy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 612:1999, uchwyty zaś do rynien i rur spustowych wymaganiom PN-EN 1462:2001. PN-B-94701 :1999 i PN- B-94702:1999

Rynny dachowe powinny być:

- wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wielocłonowe,
- łączone w złączach poziomych na zakład szerokości 40mm lutowanych na całej długości,
- mocowane do uchwytów, rozstawionych w odstępach nie większych niż 50 cm,
- rynny powinny mieć wmontowane wpusty do rur spustowych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania z n/n specyfikacją. Kontrola wykonania podkładów pod pokrycia powinna być przeprowadzona przez Inspektora nadzoru przed przystąpieniem do wykonania pokryć zg. z wymaganiami PN-80/B-10240 p. 4.3.2.

Badania podkładu należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do pokrycia połaci dachowych.

Sprawdzenie równości powierzchni podkładu należy przeprowadzać za pomocą łąty kontrolnej o długości 3m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łątą nie powinien przekroczyć 5mm w kierunku prostopadłym do spadku i 10mm w kierunku równoległym do spadku.

6.2. Kontrola wykonania pokryć

Kontrola wykonania polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Kontrola ta przeprowadzana jest przez Inspektora nadzoru:

- prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) - podczas wykonania prac pokrywczych,

- w odniesieniu do właściwości całego pokrycia (kontrola końcowa) - po zakończeniu prac pokrywczych.

Odbiorom międzyoperacyjnym podlegają następujące prace:

- położenie każdej warstwy pokrycia dachu,
- ciągłość warstw,
- jakość materiałów,
- prostoliniowość pokrycia dachowego
- rozmieszczenie styków i wielkości zakładów,
- równość pokrycia,
- szczelność pokrycia.

Odbioru dokonuje inspektor nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

Odbiór elementów ozdobnych (metaloplastycznych) przez Nadzór autorski i Nadzór konserwatorski.

7. OBMIAR ROBÓT

Powierznię pokrycia dachowego i obróbek blacharskich oblicza się w metrach kwadratowych powierzchni ich połączi, bez doliczania zakładów i bez potrącania powierzchni niepokrytych, zajętych przez kominy, świetliki, wyłazy, okienka, przewody wentylacyjne itp. gdy każda z nich jest mniejsza niż 1 m².

Rynny i rury spustowe – obmiar w metrach wykonanych rynien lub rur spustowych.

Wielkości obmiarowe pokrycia określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Podstawę do odbioru wykonania robót stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami przez inspektora nadzoru a następnie podanymi w dokumentacji powykonawczej.

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót.

Odbiorowi podlega:

- zgodność z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- prawidłowość wykonania pokrycia,
- sprawdzenie ciągłości warstwy pokrycia i dokładności jej połączenia z podłożem,
- sprawdzenie czy materiał izolacyjny nie uległ zawilgoceniu,
- równość pokrycia,
- szczelność pokrycia.

Odbiór materiałów pokrycia dachowego powinien obejmować sprawdzenie ich zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych z atestami wytwórcy.

8.1. Ogólne wymagania odbioru robót pokrywczych

Roboty pokrywcze, jako roboty zanikające wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

Podstawę do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa i dokumentacja powykonawcza,
- odbiory materiałów i wyrobów,
- odbiory międzyoperacyjne i końcowe,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót pokrywczych z dokumentacją.

8.2. Odbiór końcowy

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

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 SST dały pozytywne wyniki. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, pokrycie papowe nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,

- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości pokrycia obniżyć cenę pokrycia,
- w przypadku gdy nie są możliwe podane rozwiązania - rozebrać pokrycie (miejsc nie odpowiadających ST) i ponownie wykonać roboty pokrywcze.

8.3. Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych

Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych,
- sprawdzenie mocowania elem. do deskowania, ścian, kominów, wietrzników, włączów itp.,
- sprawdzenie prawidłowości spadków rynien,
- sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z przewodami kanalizacyjnymi,
- rury spustowe montować po sprawdzeniu drożności przewodów kanalizacyjnych.
- odbiór dekoracyjnych elementów metaloplastycznych z udziałem Nadzoru autorskiego

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena za wykonanie 1 m² pokrycia obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- oczyszczenie podkładu,
- zakup i dostarczenie materiałów do wykonania pokrycia,
- położenie warstwy pokrycia oraz obróbek na żądany wymiar,
- wykonanie badań i testów zgodnie ze Specyfikacją,
- porządkowanie stanowiska po robotach.

Cena 1 m² obróbek blacharskich obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- zamontowanie i umocowanie obróbek w podłożu, zalutowanie połączeń,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

Cena za 1 mb rynien, rur spustowych oraz łańcuchów lub lin obejmuje:

- przygotowanie.
- zmontowanie, umocowanie rynien i rur spustowych oraz zalutowanie połączeń
- uporządkowanie stanowiska pracy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- 1) umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót
- 2) zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlana i wykonawcza w/w zadania
- 3) normy
- 4) aprobaty techniczne
- 5) inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

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

Dokumenty odniesienia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U Nr 47 poz.401)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z 30.09.03r zmieniające rozporządzenie w spr. minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz.U nr178, poz.1745).

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-B-94701:1999 Dachy

PN- EN612+AC:1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy

Muzeum Ziemi PAN - Warszawa, Aleja Na Skarpie 20/26

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST 03. – IZOLACJA CIEPLNA STROPÓW

ZAKRES OPRACOWANIA

1. Wstęp	
1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej	str. 43
1.2. Zakres stosowania SST	str. 43
1.3. Zakres robót objętych SST	str. 43
1.4. Określenia podstawowe	str. 43
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	str. 43
2. Materiały	str. 43
3. Sprzęt	str. 43
4. Transport	str. 43
5. Wykonanie robót	
5.1. Wymagania ogólne	str. 44
5.2. Wykonanie warstw izolacyjnych	str. 44
6. Kontrola jakości robót	
6.1. Odbiory materiałów	str. 44
6.2. Odbiory międzyfazowe	str. 44
6.3. Odbiór końcowy robót izolacyjnych	str. 44
7. Obmiar robót	str. 45
8. Odbiór robót	str. 45
9. Podstawa płatności	str. 45
10. Przepisy związane	
10.1. Normy	str. 45
10.2. Inne dokumenty	str. 45

Muzeum Ziemi PAN - Warszawa, Aleja Na Skarpie 20/26

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST 03. - IZOLACJA CIEPLNA STROPÓW kody CPV: 45321000-3

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dot. wykonania i odbioru izolacji termicznej stropów nad pomieszczeniami użytkowymi.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem izolacji termicznych, przy użyciu materiałów odpowiadających wymaganiom norm lub aprobat technicznych.

1.4. Określenia podstawowe

Izolacja termiczna – warstwa materiału o dużym oporze cieplnym zapobiegająca nadmiernemu odpływowi ciepła z budynku

Izolacja akustyczna warstwa materiału o dużym oporze akustycznym zapobiegająca rozprzestrzenianiu się hałasu

Pozostałe określenia podano w ST 00. – „Wymagania ogólne”

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z Rysunkami, Specyfikacją Techniczną oraz zaleceniami Inspektora.

2. MATERIAŁY

Płyty z wełny mineralnej do izolacji poddaszy, jako ocieplenie stropu i dachu

Wyrób: Niepalny

Przewodność cieplna 0,039 [W/mK]

Obciążenie charakt. ciężarem własnym 0,31 kN/m²

Krótkotrwała nasiąkliwość wodą < 0,3 kg/m²

Format 1000x600 grubość od 50 do 200 mm

Zastosowane materiały powinny odpowiadać wymaganiom norm i świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie. W szczególności powinny odznaczać się:

- a/ niskim współczynnikiem przewodności cieplnej
- b/ małą gęstością objętościową
- c/ małą wilgotnością zarówno w trakcie wbudowywania jak i użytkowania
- d/ dużą trwałością i niezmiennością właściwości technicznych z upływem czasu
- e/ odporność na wpływy biologiczne
- f/ odporność na preparaty chemiczne, z których się stykają
- g/ brakiem wydzielania substancji toksycznych

Zależnie od zastosowania użyte materiały powinny mieć dostateczną wytrzymałość na działanie obciążenia użytkowego oraz wymaganą odporność ogniową

3. SPRZĘT

W zależności od stosowanego materiału oraz wykonywanych robót zgodnie z w/w pozycjami w poszczególnych specyfikacjach oraz zgodnie z zaleceniami producentów poszczególnych materiałów.

4. TRANSPORT

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów pokrycia powinny odbywać się tak aby zachować ich dobry stan techniczny oraz wymagania stawiane poszczególnym materiałom przez producentów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-00. - „Wymagania ogólne”.

5.2. Wykonywanie warstw izolacyjnych

Rodzaj i grubość materiału izolacji cieplnej wykonać zgodnie z projektem budowlanym. Izolacja cieplna wykonać z materiałów w stanie powietrzno-suchym. Izolacje z materiałów nasiąkliwych powinny być chronione przed zwiększaniem stanu wilgotności w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu.

Izolacja cieplna powinna być ułożona szczelnie oraz w taki sposób, aby zapobiec tworzeniu się mostków cieplnych. Izolacje wykonywane z płyt powinny być układane na spoinę mijaną. Ułożona warstwa izolacji cieplnej powinna być chroniona w czasie dalszych robót przed uszkodzeniami. Roboty te powinny być tak organizowane, aby ruch pieszy lub transport materiałów, nie odbywał się po powierzchni warstwy izolacyjnej, lecz na ułożonych na niej deskach lub pomostach. Materiały użyte do wykonania izolacji cieplnej lub przeciwdźwiękowej powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych i posiadać świadectwa i atesty dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Materiały izolacyjne należy układać na podłożu którego wilgotność nie może przekraczać 3% lub na izolacji przeciwwilgociowej lub paroszczelnej.

Płyt styropianowych nie wolno układać na izolacjach z materiałów wydzielających substancje organiczne, rozpuszczające polistyren. W szczególności płyty styropianowe nie mogą być układane na powłokach izolacyjnych wykonanych z roztworów asfaltowych stosowanych na zimno, a także nie powinny być przykrywane papą. Płyty styropianowe mogą być natomiast układane na powłokach z lepików asfaltowych stosowanych na gorąco lub przyklejane tymi lepikami oraz na izolacjach z folii z tworzyw sztucznych.

Podłoże pod izolację cieplną lub przeciwdźwiękową powinno być równe i poziome. W przypadku nierówności przekraczających ± 5 mm podłoże powinno być wyrównane. Jako warstwa wyrównawcza może być zastosowana warstwa suchego piasku o grubości 1÷2 cm.

Przed rozpoczęciem układania izolacji przeciwdźwiękowej na stropie należy umieścić pasek materiału izolacyjnego o szerokości równej wysokości konstrukcji podłogi. Pasek powinien być punktowo przymocowany do ściany.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Odbiory materiałów

Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę i winien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymogami odpowiednich norm podmiotowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Sprawdzenie materiałów należy przy odbiorze robót zakończonych przeprowadzić pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i zaświadczeń (atestów) z kontroli producenta, który stwierdza zgodność użytych materiałów z dokumentacją techniczną oraz właściwymi normami. Materiały w których jakość nie jest potwierdzona odpowiednim zaświadczeniem, a budzą wątpliwości, powinny być przed użyciem do robót poddane badaniom jakości przez upoważnione laboratoria.

6.2. Odbiory międzyfazowe

Odbiór powinien być przeprowadzony w następujących fazach robót:

- a/ po przygotowaniu podłoża pod izolację
- b/ po wykonaniu każdej warstwy izolacji w izolacjach warstwowych

Odbiór powinien obejmować:

- a/ sprawdzenie materiałów
- b/ sprawdzenie wytrzymałości, równości, czystości i stanu wilgotności podłoża
- c/ sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej i dokładności jej połączenia z podłożem
- d/ sprawdzenie dokładności obrobienia naroży, miejsc przybicia izolacji przez rury itp.
- e/ sprawdzenie uszczelnienia izolacji

6.3. Odbiór końcowy robót izolacyjnych

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektowo-kosztorysową powinny być przeprowadzone przez porównanie wykonanej podłogi z projektem technicznym i opisem kosztorysowym oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności na podstawie oględzin oraz pomiaru posadzki, a w odniesieniu do konstrukcji podłogi – na podstawie protokołów odbiorów międzyfazowych i zapisów w dzienniku budowy. Sprawdzenie jakości użytych materiałów

Sprawdzenie dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych wilgotnościowych) należy przeprowadzić na podstawie zapisów w dzienniku budowy.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania poszczególnych warstw izolacyjnych należy przeprowadzić na podstawie protokołów odbioru międzyfazowych lub zapisów w dzienniku budowy.

Odbiór izolacji powinien obejmować:

- a/ sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową
- b/ sprawdzenie prawidłowości ukształtowania warstw izolacyjnych
- c/ sprawdzenie połączenia warstw płyt izolacyjnych i z podkładem (przez oględziny, naciskanie lub opukiwanie)

Sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów izolacyjnych; badania należy wykonać przez oględziny.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest 1 m² (metr kwadratowy) wykonanych izolacji

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.00 „Wymagania ogólne”.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena wykonania 1 m² izolacji z wełny mineralnej obejmuje:

- roboty przygotowawcze
- zakup i dostawę materiałów
- wykonanie izolacji termicznej
- testy i pomiary zgodnie z pkt. 6 ST

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-EN ISO 6946+A1:199 „Elementy budowlane i części budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Sposób obliczeń”.

PN-B-02025:1999/AT1:2000 „Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej”

PN-82?B-02402 „Temperatury ogrzewanych pomieszczeń”

PN-82/B- 02403 „Ogrzewnictwo. Temperatury obliczeniowe zewnętrzne”

PN-B-02851-1:1997 „Ochrona przeciwpożarowa budynków. Badania odporności ogniowej elementów budynku. Wymagania ogólne i klasyfikacja”

PN-83/B-03430 „Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania”

PN-B-03002:1999 „Konstrukcje murowe nieuzbrojone. Projektowanie i obliczenia”

PN-B-231116:1997 „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Filce, maty i płyty z wełny mineralnej.

BN-72/6363-02 Płyty styropianowe palne i samogaszące.

BN-78/6755-08 Płyty z wełny mineralnej.

PN-75/B-23100 Wyroby z wełny mineralnej

10.2. Inne dokumenty

„Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki ich użytkowanie” – jednolity tekst zawarty w Dz.U. Nr 15/99, poz. 140 z późniejszymi zmianami - Dz. U. Nr 44/99, poz. 434

Instrukcja ITB nr 293/90 „Projektowanie pod względem akustycznym przegród w budynkach”

Instrukcja ITB nr 321 „Stosowanie wyrobów z wełny mineralnej do izolacji termicznej w budownictwie”

Instrukcja ITB nr 345/97 „Zasady oceny i metody zabezpieczeń istniejących budynków mieszkalnych przed hałasem zewnętrznym komunikacyjnym”

Instrukcja ITB nr 346/97 „Zasady i metody zabezpieczeń akustycznych przegród wewnętrznych w istniejących budynkach mieszkalnych”

Ustawa z 18.12.1998r. „O wspieraniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych” Dz. U. Nr 162, poz. 1121

Świadectwa dopuszczenia produktów do wbudowania

Instrukcje producentów.

Muzeum Ziemi PAN - Warszawa, Aleja Na Skarpie 20/26

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST 04. – REMONT GZYMSÓW I DETALI SZTUKATORSKICH

ZAKRES OPRACOWANIA

1. Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej	str. 49
1.2. Zakres stosowania SST	str. 49
1.3. Przedmiot i zakres robót objętych SST	str. 49
1.4. Określenia podstawowe	str. 49
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	str. 49

2. Materiały

2.1. Wymagania ogólne	str. 49
2.2. Wymagania szczegółowe dla materiałów	str. 49

3. Sprzęt

str. 49

4. Transport

str. 49

5. Wykonanie robót

5.1. Szczegółowe zasady wykonania robót	str. 49
5.2. Naprawa i wykonanie odlewów sztukatorskich	str. 50

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli	str. 51
6.2. Zakres badań prowadzonych w czasie budowy	str. 51

7. Obmiar robót

str. 51

8. Odbiór robót

str. 51

9. Podstawa płatności

str. 51

10. Przepisy związane

str. 51

Muzeum Ziemi PAN - Warszawa, Aleja Na Skarpie 20/26

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST 04. – REMONT GZYMSÓW I DETALI SZTUKATORSKICH kody CPV: 45321000-3

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dot. wykonania i odbioru remontu gzymsu wieńczącego elewacji, prac towarzyszących remontowi więźby dachowej.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia remontu gzymsu wieńczącego elewacji i konserwacji detali sztukatorskich, prac związanych z remontem dachu budynku zabytkowego Muzeum Ziemi PAN w Warszawie.
remontu gzymsu wieńczącego elewacji.

1.4. Określenia podstawowe

Elementy ciągnięte – wykonywanie wypraw lub modeli, których ukształtowanie, wyrównywanie i wygładzenie powierzchni następuje za pomocą odpowiedniego wzornika zwanego szablonem, przesuwanego po zamocowanych prowadnicach toru.

Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami oraz z definicjami podanymi w ST 00. „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 00. „Wymagania ogólne”. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją i SST.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Warunki ogólne stosowania materiałów według ST 00. poz. 3.1÷3.4.

2.2. Wymagania szczegółowe dla materiałów

Profile ciągnięte zewnętrzne wykonuje się z zaprawy wapiennej, sztukatorskiego gipsu lub szlachetnej zaprawy mineralnej przeznaczonej do wykonywania profili ciągniętych.

Do osadzania elementów przygotowanych w pracowni lub wzmocnień i połączeń elementów na budynku stosować pręty ze stali kwasoodpornej AISI 316.

Zaproponowany przez Wykonawcę dostawca materiałów winien być akceptowany przez Inspektora. Niezbędnym warunkiem wyboru dostawcy jest zachowanie standardów technicznych, potwierdzonych realizacjami oraz zapewnienie kompletnego zestawu niezbędnych materiałów.

3. SPRZĘT

Nie stawia się wymagań w zakresie sprzętu wykraczających poza ST 00. „Wymagania ogólne”.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00. „Wymagania ogólne”.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST.00 „Wymagania ogólne”.

5.1. Szczegółowe zasady wykonania robót

W celu wykonania listwy ciągniętej należy wykonać następujące prace oraz zachować następujące zasady wykonania prac:

- zdemontować fragment istniejącej na ścianie listwy,
- na podstawie wzoru wykonać szablon /wzornik/,
- wykonać tor po którym przesuwa się wzornik, składający się z dwóch prowadnic z drewna; położenie toru na ścianie powinno być wyznaczone bardzo dokładnie,

- bezpośrednio przed stosowaniem cały wzornik zabezpiecza się przed przyczepnością do zaprawy i smarem stearynowo-naftowym tzw. smarówką sztukatorską, wzornik należy przesuwając po torze, przy jednoczesnym wywieraniu docisku w kierunku prostopadłym do ściany, płoza wzornika opiera się na dolnej prowadnicy toru,
- elementy profilowane mogą być wykonywane w samym tynku jeżeli jego grubość w żadnym miejscu profilu nie przekroczy 4cm,
- elementy profilowane o wysokości większej niż 4cm od powierzchni podłoża powinny mieć rdzeń wymurowany lub sztuczny, w postaci konstrukcji składającej się z prętów stalowych wzdłużnych i profilowanych poprzecznych wsporników konstrukcyjnych oraz rozpiętej na powstałym szkielecie siatki Rabbitza,
- cały profil powinien być obciążony jednym zarobem zaprawy,
- warstwę podkładową wykonuje się przez równomierny narzut zaprawy na powierzchnię i. gzymsu i przeciągnięcie wzornika ruchem zagarniającym. Czynność tę kilkakrotnie powtarza się, aż do osiągnięcia czystego profilu. Po stężeniu zaprawy powierzchnię podkładu należy porysować, aby stworzyć lepsze warunki przyczepności wierzchniej warstwy tynku
- po stwardnieniu zaprawy na warstwie podkładowej wykonuje się narzut gładzi lub zaprawy szlachetnej, wzornikiem zaopatrzonym w wykrój wierzchniej warstwy tynku, przeciąga się początkowo ruchem zgarniającym, a w końcu- ruchem ścinającym.

5.2. Naprawa i wykonanie odlewów sztukatorskich

1. Wykonanie silikonowych form kauczukowych z systemowej płynnej masy odlewniczej, która po zmieszaniu z katalizatorem pozwala na uzyskanie elastycznej substancji do wytwarzania wiernych negatywów kopiowanych detali i profili. Konsystencję masy formierskiej modyfikować dodając dodatek zagęszczający, niezbędny dla uzyskania półstałej postaci silikonowej masy formierskiej.
2. Wykonanie odlewów w przygotowanych formach. Zaprawa, po zarobieniu wodą gotowa do bezpośredniego użytku, złożona ze składników o charakterze czysto mineralnym. Uziarnienie mieszanki standardowej jest zbliżone do uziarnienia piaskowca. Producent dostarcza zaprawę w 17 kolorach podstawowych lub w kolorze dobranym indywidualnie na podstawie przesłanej próbki. Przez konserwatora. Zaleca się dwuskładnikową zaprawę z żywicą epoksydową, jako środkiem wiążącym, i drobno zmielonym wypełniaczem mineralnym z dodatkiem pigmentów. Po utwardzeniu, zaprawę taką charakteryzuje niewielki ciężar właściwy i wysoka wytrzymałość mechaniczna. Z tego powodu jest ona szczególnie przydatna do sporządzania odlewów z dużych, płaskich form reliefowych o bogatej rzeźbie.
3. Wykonanie napraw bezpośrednio na elewacji mieszanką sztukatorską złożoną ze składników o charakterze czysto mineralnym o uziarnieniu 1,3 i 0,5mm, która po zarobieniu wodą jest gotowa do bezpośredniej naprawy i renowacji (można stosować mieszanki przygotowane fabrycznie).
4. Mocowanie wykonanych warsztatowo profili i detali sztukatorskich oraz zatapiania tkaniny zbrojącej za pomocą mineralnej zaprawy klejowej.
5. Wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych. Wykonane odlewy muszą równomiernie i powoli wysychać. Dlatego należy możliwie wcześnie wyjąć odlew z formy i ułożyć na drewnianym ruszcie. Nie wolno przyspieszać schnięcia przez ogrzewanie lub układanie na słońcu, zwilżać w razie zbyt szybkiego wysychania. Odlewy należy także chronić przed mrozem i przeciągami. Elementy, w zależności od wielkości i warunków wysychania, po 1-2 tygodniach osiągają końcową wilgotność i skurcz. Mogą być pokrywane hydrofobowymi, paroprzepuszczalnymi powłokami malarskimi lub płynami hydrofobizującymi.

Uwaga :

Podłoże musi być trwałe, nośne, oczyszczone z brudu i kurzu. Tynki i powłoki malarskie sprawdzone pod względem dostatecznej wytrzymałości i nośności. Luźne części, obsypujące się i puste miejsca, łuszczące się farby, stare powłoki farb klejowych, brud, kurz, olej i smary muszą być usunięte, a podłoże nie może zawierać żadnych zanieczyszczeń ani silnie pęczniejących ani silnie chłonących wodę. Przy wielowarstwowym nakładaniu zaprawy sztukatorskiej, aby uzyskać jej lepszą wytrzymałość, należy odczekać na dostateczne stężenie poprzedniej warstwy. Podłoże musi być zupełnie związane i równomiernie wyschnięte. Powierzchniom szczególnie gładkim należy nadać dobrą chropowatość. Dla wzmocnienia większych wysięgów, należy wbić w podłoże pręty ze stali nierdzewnej lub haki i powiązać je drutem. Przy wysięgach powyżej 5cm należy stosować odpowiednie konstrukcje z drutu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne”.

6.2. Zakres badań prowadzonych w czasie budowy

Inspektor nadzoru może w dowolnym czasie dokonywać kontroli i pomiarów sprawdzających używanie odpowiednich materiałów, prostolinijność i dokładność wykonania kierunek a profili ciągnionych, itp.

7. OBMIAR ROBÓT

1. Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 00. „Wymagania ogólne”.
2. Jednostką obmiaru jest: metr
3. Do robocizny dolicza się 0,5m za jeden kierunek / narożnik/ i 0,25m za jedno dobicie.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST 00. „Wymagania ogólne”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiaru ustaloną dla danej pozycji kosztorysu, wg zapisów umowy pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą i ST 00. „Wymagania Ogólne”. Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub 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. Cena jednostkowa obejmuje:

- 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.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT. Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w wycenionym ślepych kosztorysie jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych daną pozycją kosztorysową.

Koszt dostosowania się do wymagań Warunków Kontraktu (umowy) i Wymagań Ogólnych zawartych w Specyfikacji Technicznej obejmuje wszystkie warunki określone w w/w dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie (min. zaplecze Wykonawcy, koszty gwarancji i ubezpieczeń).

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Nie ustala się.

Muzeum Ziemi PAN - Warszawa, Aleja Na Skarpie 20/26

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST 05. – INSTALACJA ODGROMOWA

ZAKRES OPRACOWANIA

2. Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej	str. 55
1.2. Zakres stosowania SST	str. 55
1.3. Przedmiot i zakres robót objętych SST	str. 55
1.4. Określenia podstawowe	str. 55
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	str. 55

2. Materiały

2.1. Wymagania dotyczące materiałów	str. 55
2.2. Przewody	str. 55

3. Sprzęt

str. 55

4. Transport

str. 56

5. Wykonanie robót

5.1. Szczegółowe zasady wykonania robót	str. 56
5.2. Naprawa i wykonanie odlewów sztukatorskich	str. 56
5.3. Sposób układania przewodów	str. 56
5.4. Zaciski probiercze	str. 56
5.5. Badania i dopuszczenie instalacji do użytkowania	str. 56

6. Kontrola jakości robót

str. 56

7. Odbiór robót

str. 56

8. Obmiar robót

str. 57

9. Podstawa płatności

str. 57

10. Przepisy związane

str. 57

Muzeum Ziemi PAN - Warszawa, Aleja Na Skarpie 20/26

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SST 05. – INSTALACJA ODGROMOWA

kody CPV: 45311100-1; 45312310-3; 45312311-0

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji odgromowej na budynku Muzeum Ziemi – Aleja Na Skarpie 20/26 w Warszawie. Modernizacja instalacji stanowi element remontu dachu.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Przedmiot i zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą demontażu istniejącej instalacji odgromowej a następnie wykonanie nowej, zaprojektowanej zgodnie z PN-86/E-05003.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie nowej, zmodernizowanej instalacji odgromowej na dachach poszczególnych obiektów. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- demontaż istniejących zwodów i przewodów odprowadzających wraz przynależnymi uchwytami,
- montaż odtworzenie nowych zwodów, przewodów odprowadzających i uchwytów
- podłączenie wykonanej instalacji do istniejącego uziomu otokowego,
- wymiana złączy krzyżowych łączących nową instalację z istniejącym uziomem otokowym,
- sporządzenie protokołu z pomiarów rezystancji uziemienia (zgodnie z obowiązującymi normami wartość oporności uziemienia nie może być większa od 30 omów)

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami i oznaczają prace budowlane związane z wykonaniem instalacji odgromowej i podano je w ST00. „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 00. „Wymagania ogólne”

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z specyfikacją techniczną, poleceniami Konserwatora instalacji elektroenergetycznych PMM oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom V Instalacje elektryczne – Rozdział 16 ". Arkady, Warszawa 1988.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Do wykonania instalacji odgromowej mogą być stosowane wyroby, posiadają aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadają Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

2.2. Przewody

Instalację należy wykonać z przewodów stalowych ocynkowanych \varnothing 8mm.

Dostarczone na budowę przewody powinny być proste, czyste od zewnątrz bez widocznych wżerów i ubytków spowodowanych uszkodzeniami.

Zaciski uchwyty oraz elementy instalacji umieszczone w ziemi powinny mieć atest zastosowania w budownictwie oznaczonym znakiem CE.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00. „Wymagania ogólne”.

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

4. TRANSPORT

Przewody, zaciski, bednarka w wiązках muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania elementów do instalacji należy unikać ich zanieczyszczenia.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 00. „Wymagania ogólne”

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty izolacyjne.

5.2. Roboty demontażowe

Demontaż istniejącej instalacji wykonywany będzie bez odzysku elementów. Przed przystąpieniem do remontu dachu należy zdemontować instalacje. Elementy stalowe należy pociąć palnikami lub tarczą na odcinki długości pozwalającej na zniesienie z budynku i transport. Materiały uzyskane z demontażu należy posegregować i wywieźć na uzgodnione z Inwestorem miejsce składowania.

5.3. Sposób układania przewodów

W całej instalacji wszelkie zagięcia przewodów wykonywane są łagodnymi łukami o promieniu nie mniejszym niż 25cm. Wszystkie połączenia przewodów muszą być bardzo starannie wykonane. Najpewniejszym sposobem połączenia jest spawanie przewodów. Jeżeli nie można zastosować spawania, to połączenia mogą być wykonane za pomocą śrub, przy czym łączone przewody powinny się stykać na długości około 10cm. Przewody instalacji piorunochronnej w części nadziemnej powinny być zabezpieczone przed korozją przez ocynkowanie, pominiowane polakierowanie itp. Do wykonania instalacji nie wolno stosować linek lub prętów aluminiowych. Nie wolno też stosować linek stalowych, tylko ocynkowane pręty stalowe.

5.4. Zaciski probiercze

Zaciski (złącza krzyżowe) umieszcza się na każdym przewodzie uziemiającym na wysokości ujednoczonej w zakresie $30 \div 180$ cm nad ziemią. Zaciski służą do przeprowadzania okresowych kontrolnych pomiarów oporności uziomu. Sposób ich wykonania (najczęściej dwie śruby zaciskowe) musi umożliwić łatwe odłączenie przewodu uziemiającego od przewodu odprowadzającego w chwili przeprowadzania pomiarów oporności.

5.5. Badania i dopuszczenie instalacji do użytkowania

Badanie sprawności instalacji należy wykonać zgodnie z Polską Normą. Wartość oporności uziemienia nie może być większa od 30 omów.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano—montażowych .Lenartowicz R., Boczkowski A., Wybrańska I.: Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. Część D: Roboty instalacyjne. Zeszyt 2: Instalacje elektryczne i piorunochronie w budynkach użyteczności publicznej. Warszawa, ITB2004. [6] Markiewicz H.: Instalacje elektryczne. Wydanie V. Warszawa, WNT 2003.

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

7. ODBIÓR ROBÓT

Po przeprowadzeniu pomiarów oporności instalacji przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać końcowego odbioru technicznego instalacji.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów),
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
- protokoły badań.

8. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady przedmiaru robót podano w ST 00. „Wymagania ogólne”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z zawartą umową o wykonanie robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. PN-86/E-05003 – Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.
2. PN-IEC 61024-1:2001 – Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.
3. PN-IEC 61024-1:2001 – Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.
Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych.
4. PN-IEC 61312-1:2001 – Ochrona przed piorunowym – impulsem elektroenergetycznym.
Zasady ogólne.
5. PN-EN 62305-3 – Ochrona odgromowa. Część 3.
6. Lenartowicz R., Boczkowski A., Wybrańska I Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych. Część D: Roboty instalacyjne. Zeszyt 2: Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach użyteczności publicznej. Warszawa, ITB 2004 r.