

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

na wymianę pokrycia dachu wraz z wymianą części konstrukcji dachu

adres obiektu budowlanego

Zespół Szkół Licealnych i Zawodowych Nr 2
ul. 1 Maja 39,41
58-500 Jelenia Góra

nazwa i adres Inwestora

Miasto Jelenia Góra
Plac Ratuszowy 58
58-500 Jelenia Góra

nazwa i adres jednostki projektowej

Zakład Ogólnobudowlany Wykonawstwo i Projektowanie Jerzy Dusza
58-508 Jelenia Góra, Łomnica , ul. Leśna 20

Kod CPV Grupa 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
Klasa 45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
Kategoria 45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty

ZESTAWIENIE

OST 00.00.	Ogólna specyfikacja techniczna	str. 1
	Wymagania ogólne	str. 2-18
	Szczegółowe specyfikacje techniczne	
SST 01.00.	Roboty rozbiórkowe	str. 19-25
SST 02.00.	Roboty ciesielskie	str. 26-32
SST 03.00.	Roboty izolacyjne	str. 33-37
SST 04.00.	Pokrycia dachowe, elementy dachu i odwodnienia	str. 38-44
SST 05.00.	Instalacja odgromowa	str. 45-49

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

OST 00.00.

„WYMAGANIA OGÓLNE”

Maj 2015 r. Opracował: Jerzy Dusza

SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

- 1.1. Nazwa inwestycji
- 1.2. Przedmiot i zakres robót
- 1.3. Informacja o terenie budowy
 - 1.3.1. Organizacja robót, przekazanie placu budowy
 - 1.3.2. Zabezpieczenie interesów osób trzecich
 - 1.3.3. Wymagania dotyczące ochrony środowiska
 - 1.3.4. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie
 - 1.3.5. Warunki dotyczące organizacji ruchu
 - 1.3.6. Ogrodzenie - zabezpieczenie terenu budowy
 - 1.3.7. Zabezpieczenie chodników i jezdni
- 1.4. Nazwy i kody wg CPV: grup robót, klas robót, kategorii robót
- 1.5. Zestawienie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych
- 1.6. Określenia podstawowe
- 1.7. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST
- 1.8. Ochrona i utrzymanie robót
- 1.9. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYROBÓW BUDOWLANYCH

- 2.1. Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów i wyrobów
- 2.2. Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie
- 2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom
- 2.4. Materiały szkodliwe dla otoczenia
- 2.5. Wariantowe stosowanie materiałów
- 2.6. Wymagania ogólne związane z przechowywaniem, transportem, dostawą, składowaniem i kontrolą jakości materiałów i wyrobów

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

- 5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót
- 5.2. Roboty rozbiórkowe
- 5.3. Likwidacja placu budowy

6. KONTROLA, BADDANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

- 6.1. Zasady kontroli jakości robót
- 6.2. Pobieranie próbek
- 6.3. Badania i pomiary
- 6.4. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru
- 6.5. Dokumentacja budowy

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMARU ROBÓT

- 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót i prowadzenie książki obmiarów
- 7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów
- 7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy
- 7.4. Czas prowadzenia pomiarów

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

- 8.1. Rodzaje odbiorów
- 8.2. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikowych
- 8.3. Odbiór częściowy i odbiór etapowy
- 8.4. Odbiór końcowy
- 8.5. Odbiór po okresie rękojmi
- 8.6. Odbiór ostateczny – pogwarancyjny
- 8.7. Dokumentacja powykonawcza, instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń
- 8.8. Dokumenty do odbioru obiektu budowlanego

9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

- 9.1. Ustalenia ogólne
- 9.2. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu\

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. CZEŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa inwestycji

Przedmiotem Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST) są ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z realizacją projektu budowlanego pt. „Wymiana pokrycia dachu wraz z wymianą części konstrukcji dachu budynku Zespołu Szkół Licealnych i Zawodowych Nr 2 w Jeleniej Górze przy ulicy 1 Maja 39,41”.

1.2. Przedmiot i zakres robót

Ogólna Specyfikacja Techniczna OST odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych SST dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach realizacji projektu budowlanego pt. „Wymiana pokrycia dachu wraz z wymianą części konstrukcji dachu budynku Zespołu Szkół Licealnych i Zawodowych Nr 2 w Jeleniej Górze przy ulicy 1 Maja 39,41”.

Budynek Zespołu Szkół Licealnych i Zawodowych Nr 2 zlokalizowany jest w centrum Jeleniej Góry przy ulicy 1 Maja 39,41. Obiekt wolnostojący, o regularnym rzucie, rozczłonkowanej bryle, trzykondygnacyjny, podpiwniczony, usytuowany na terenie o urozmaiconej konfiguracji. Konstrukcja budynku tradycyjna. Ławy fundamentowe z kamienia i z cegły pełnej. Ściany konstrukcyjne wewnętrzne i zewnętrzne z kamienia i cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej i wapiennej. Ścianki działowe z cegły pełnej i dziurawki oraz z płyt gipsowo-kartonowych na stelażu metalowym. Stropy - nad piwnicami masywne, sklepienia ceglane; nad pozostałymi kondygnacjami konstrukcji drewnianej ze ślepym pułapem. W skrzydle od strony wschodniej w bieżącym roku podczas remontu wykonano niewielki fragment stropu żelbetowego pod projektowany sanitariat na I piętrze. Schody z piwnicy kamienne. Klatka schodowa masywna - schody kamienne wsparte na ceglanych sklepieniach i spocznikach. W skrzydle od strony wschodniej w bieżącym roku podczas remontu pomieszczeń wykonano nową klatkę schodową konstrukcji żelbetowej łączącą kondygnacje parteru i I piętra. Więźba dachowa konstrukcji drewnianej - dach mansardowy - uskokowy o pokryciu z dachówki ceramicznej karpiołki. Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne i wapienne. Stolarka okienna mieszana - drewniana i z PCV. Drzwi wejściowe zewnętrzne do części edukacyjnej budynku drewniane, nietypowe, dwuskrzydłowe przeszklone z naświetlem drewnianym. Pozostałe drzwi zewnętrzne drewniane, z PCV i metalowe. Budynek wyposażony w instalację wodno-kanalizacyjną, gazową, elektryczną, telefoniczną, odgromową, alarmową Ogrzewanie pomieszczeń c. o. gazowe z kotłowni lokalnej. Rok budowy budynku 1710.

Budynek jest obiektem wpisanym do rejestru zabytków decyzją nr 997 z dnia 10.10.1963 r.

W zakresie robót związanych z wymianą pokrycia dachowego planuje się wykonanie następujących prac remontowych:

- ustawienie rusztowania fasadowego przyściennego z montażem siatek zabezpieczających i wykonaniem daszków nad wejściami do budynku – część oświetlowa i usługowa
- rozbiórka istniejących ścianek działowych i stropów pomieszczeń gospodarczych i administracyjnych na I poziomie strychu od strony ulicy 1 Maja i elewacji bocznej wschodniej
- zabezpieczenie istniejących w kubaturze strychów metalowych kanałów wentylacyjnych,
- zabezpieczenie dachu na czas prowadzenia robót przed opadami atmosferycznymi,
- rozbiórka pokrycia dachowego z dachówki ceramicznej karpiołki,
- impregnacja grzybobójcza i ogniochronna, trzykrotna wszystkich elementów składowych więźby dachowej impregnatem chroniącym przed pleśnią, sinizną, insektami i ogniem,
- wymiana elementów konstrukcyjnych dachu – podwaliny, muryłaty, krokwie zwykłe i końcówki krokwi, słupki w murze kolankowym, nadbitki, płatwie, słupy, miecze. W miarę możliwości remontowana drewniana więźba dachowa powinna być wykonana z zastosowaniem połączeń kołkowanych. Uzupelnienie i wymiana elementów drewnianych, o ile to jest możliwe powinny być wykonane w obiekcie 300 letnim z wykorzystaniem tej samej technologii połączeń jak w okresie wykonywania więźby
- rozebranie rynien na dachu i rur spustowych dachu górnego,
- zabezpieczenie na czas trwania prac remontowych rur spustowych z PCV na elewacjach,
- rozebranie istniejących zniszczonych obróbek blacharskich,
- rozebranie pokrycia koszy z blachy,
- prostowanie więźby dachowej poprzez podniesienie i ustawienie więźby na wysokości określonej projektem
- trzykrotne odgrzybianie elementów drewnianych więźby dachowej i podłóg na strychu metodą opryskania ciąglego
- ewentualna wymiana deskowania koszy z desek o grubości 32mm,
- wykonanie nowych obróbek blacharskich z blachy tytan-cynk: okapy, pasy nadrynnowe, obróbki kominów, opierzenia, kosze
- wymiana łączenia dachu pod pokrycie dachówką o odstępnie 16cm poniżej 16cm,
- izolacja połaci dachowej z folii paroprzepuszczalnej,

- ołaczenie połaci dachowych łatami- nabicie łat i kontrłat wraz z profilowaniem płaszczyzny dachu,
- osadzenie okien w połaci dachowej - wylazy dachowe. Do każdego wylazu dostosować stabilne drabiny metalowe ustawione na podłodze strychu
- montaż poziomych ław kominarskich wraz ze stopniami na połaci dachu umożliwiającymi dostanie się do każdego z kominów,
- wykonanie rusztowań przy kominach o obwodzie do 2m, od 2 do 5m i ponad 5m
- zabezpieczenie istniejących wentylatorów w przestrzeni ponad dachem przed uszkodzeniem na czas trwania prac remontowych na dachu
- rozebranie kominów wolnostojących ponad dachem
- przemurowanie uszkodzonych kominów ponad dachem cegłą klinkierową z dokładnym odtworzeniem stanu pierwotnego,
- izolacja styku blachy z murem kitem plastycznym
- uzupełnienie tynków wewnętrznych cementowo-wapiennych kat.II na kominach na strychu,
- pokrycie dachów dachówką ceramiczną karpiówką w łuskę
- montaż drabinek przeciwśniegowych na połaciach dachu,
- wykonanie koszy zbiornikowych (gładkich prostokątnych na wzór istniejących) przy rynnach z blachy tytan-cynk,
- montaż rynien dachowych półokrągłych średnicy 18 cm z blachy tytan-cynk,
- montaż nowych rur spustowych okrągłych o średnicy 12cm z blachy tytan-cynk ponad dachem (podwyższenie dachu nad aulą),
- wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji i dachówki na wysypisko,
- opłata za składowanie gruzu na wysypisku,
- wykonanie instalacji odgromowej wraz z pomiarami,
- opłata za zajęcia pasa chodnika pod ustawienie rusztowania fasadowego na czas trwania prac remontowych na dachu,
- wykonanie nowych ścianek działowych z płyt gipsowo-kartonowych wodo i ognioodpornych na stelażu metalowym pomieszczeń gospodarczych i administracyjnych na I poziomie strychu
- okładziny stropów płytami gipsowo-kartonowymi wodo i ognioodpornymi na ruszcie metalowym w pomieszczeniach gospodarczych i administracyjnych na I poziomie strychu
- osadzenie nowych ościeżnic i skrzydeł drzwiowych do odbudowanych pomieszczeń gospodarczych i administracyjnych na I poziomie strychu
- wykonanie nowych tynków cementowo-wapiennych kat. II na ścianach,
- przecieranie istniejących tynków wewnętrznych na ścianach,
- dwukrotne malowanie z przygotowaniem powierzchni pod malowanie kominów I i II poziomu strychu, ścian,
- wymiana zniszczonej podłogi drewnianej na I poziomie strychu

1.3. Informacja o terenie budowy zawierająca wszystkie niezbędne dane istotne z punktu widzenia:

1.3.1. organizacji robót budowlanych

Zamawiający (Inwestor) przekaze Wykonawcy teren budowy na zasadach i w terminie określonym w umowie o wykonanie robót, wskaże oznaczone na planie sytuacyjnym instalacje i urządzenia podziemne i naziemne oraz ew. dostęp do wody, energii elektrycznej i sposób odprowadzania ścieków. Zamawiający określi zasady wejścia pracowników i wjazdu pojazdów i sprzętu Wykonawcy na ten teren.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanego mu obiektu do chwili odbioru końcowego robót.

1.3.2. zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej. Istniejące w terenie instalacje naziemne i podziemne, np. kable, rurociągi, sieci itp. lub znaki geodezyjne powinny być szczegółowo zaznaczone na planie sytuacyjnym i wskazane Wykonawcy przez Zamawiającego (Inwestora) przy przekazywaniu placu budowy. Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca jest zobowiązany do szczegółowego oznaczenia instalacji i urządzeń, zabezpieczenia ich przed uszkodzeniami, a także do natychmiastowego powiadomienia Inspektora nadzoru i właściciela instalacji i urządzeń, jeżeli zostaną uszkodzone w trakcie realizacji robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody w instalacjach i urządzeniach naziemnych i podziemnych pokazanych na planie zagospodarowania terenu, spowodowane w trakcie wykonywanych robót budowlanych. 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 powiadomić Inspektora nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót.

1.3.3. ochrony środowiska

Wykonawca będzie podejmował wszystkie niezbędne działania, aby stosować się do przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem. Będzie unikał szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót budowlanych.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót wykonawca będzie:

- prowadzić tak roboty budowlane, aby nie naruszyć szaty roślinnej, odpowiednio ją zabezpieczając. W wypadku zaistnienia konieczności usunięcia elementów szaty roślinnej, przed wykonaniem prac Wykonawca jest zobowiązany uzyskać zgodę Zamawiającego, a jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę od właściwych organów administracji państwowej.

Stosując się do tych wymagań Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

1. lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, wykopów i dróg dojazdowych,
2. środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- możliwością powstania pożaru.

Oplaty i kary za przekroczenie norm, określonych w odpowiednich przepisach o ochronie środowiska w procesie realizacji robót obciążają Wykonawcę.

1.3.4. warunków bezpieczeństwa pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Kierownik budowy, przed rozpoczęciem budowy, zgodnie z obowiązującymi przepisami, sporządzi lub zapewni sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwanego „PLANEM BIOZ”, na podstawie „Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” sporządzonej przez projektanta. Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla bezpieczeństwa, a także zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne oraz odpowiednią odzież ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać na terenie placu budowy sprawny i w stanie gotowości sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.3.5. warunków dotyczących organizacji ruchu

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru. 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.

1.3.6. ogrodzenia – zabezpieczenie budowy

Zabezpieczenie terenu budowy na czas prowadzenia robót budowlanych.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednim organem zarządzającym projekt organizacji budowy i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco.

Wykonawca jest zobowiązany do:

- ogrodzenia i utrzymania porządku na placu budowy,
- właściwego składowania materiałów i elementów budowlanych,
- utrzymywania w czystości dróg publicznych i ulic przy placu budowy,
- uzgodnienia z zarządem dróg projektu organizacji ruchu drogowego w rejonie budowy.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca umieści w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora nadzoru tablice informacyjne, których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora nadzoru. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Tablica informacyjna powinna zawierać:

- określenie rodzaju robót budowlanych oraz adres prowadzenia tych robót,
- numer pozwolenia na budowę oraz nazwę, adres i numer telefonu właściwego organu nadzoru budowlanego,
- imię i nazwisko lub nazwę (firmę), adres oraz numer telefonu inwestora,
- imię i nazwisko lub nazwę (firmę), adres i numer telefonu wykonawcy lub wykonawców robót budowlanych,
- imiona, nazwiska, adresy i numery telefonów: kierownika budowy, kierowników robót, inspektora nadzoru inwestorskiego, projektantów, numery telefonów alarmowych Policji, straży pożarnej, pogotowia, numer telefonu okręgowego inspektora pracy.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: ogrodzenia, poręczce, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Wykonawca zapewni stale warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inspektora nadzoru.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

Wykonawca umieści na terenie budowy ogłoszenie w sposób trwały i zabezpieczony przed zniszczeniem, zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. Zawierać powinno przewidywane terminy rozpoczęcia i zakończenia wykonywania robót budowlanych, maksymalną liczbę pracowników zatrudnionych na budowie w poszczególnych okresach oraz informacje dotyczące planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1.3.7. zabezpieczenia chodników i jezdni

Zajęcie, na potrzeby budowy, pasa drogowego lub jego części może nastąpić po spełnieniu wymagań określonych w przepisach:

1. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego. Dz. U. z 2004 r. Nr 140, poz. 1481
2. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych. Dz. U. z 2007 r. Nr 19, poz. 115

Wykonawca opracuje i uzgodni z Inspektorem nadzoru projekt zabezpieczenia chodników i jezdni dla budowy usytuowanej przy ulicy wymagającej odpowiednich zabezpieczeń, a także uzyska stosowane uzgodnienia.

1.4. Nazwy i kody: grup robót, klas robót i kategorii robót

1.4.1. Klasyfikacja robót objętych OST i SST wg CPV (Wspólnego Słownika Zamówień):

W Ogólnej Specyfikacji Technicznej ujęto klasyfikację wszystkich robót budowlanych objętych dokumentacją projektową i Specyfikacjami Szczegółowymi SST.

Grupa	Klasa	Kategoria	
45200000-9			Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
	45220000-5		Roboty inżynieryjne i budowlane
		45223000-6	Roboty budowlane w zakresie konstrukcji
	45260000-7		Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
		45261000-4	Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty

Oznaczenia i skróty:

OST - ogólna specyfikacja techniczna

SST - szczegółowa specyfikacja techniczna

1.5. Zestawienie specyfikacji technicznych

Wymagania ogólne (OST) należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi (SST).

Spis wszystkich Specyfikacji Technicznych:

OST 00.00.	Ogólna specyfikacja techniczna. Wymagania ogólne.
SST 01.00.	Szczegółowa specyfikacja techniczna. Roboty rozbiórkowe.
SST 02.00.	Szczegółowa specyfikacja techniczna. Roboty ciesielskie.
SST 03.00.	Szczegółowa specyfikacja techniczna. Roboty izolacyjne.
SST 04.00.	Szczegółowa specyfikacja techniczna. Pokrycie dachowe, elementy dachu i odwodnienie.
SST 05.00.	Szczegółowa specyfikacja techniczna. Instalacja odgromowa.

1.6. Określenia podstawowe

Użyte w OST i SST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

- 1.6.1 **Obiekcie budowlanym** - należy przez to rozumieć:
- budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
 - budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
 - obiekt małej architektury;
- 1.6.2 **Budynku** - należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach;
- 1.6.3 **Budowie** - należy przez to rozumieć wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego;
- 1.6.4 **Robotach budowlanych** - należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego;
- 1.6.5 **Remoncie** - należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji, przy czym dopuszcza się stosowanie wyrobów budowlanych innych niż użyto w stanie pierwotnym;
- 1.6.6 **Urządzeniach budowlanych** - należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym, zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki;
- 1.6.7 **Terenie budowy** - należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy;
- 1.6.8 **Prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane** - należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych;
- 1.6.9 **Pozwoleniu na budowę** - należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego;
- 1.6.10 **Dokumentacji budowy** - należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dziennik montażu;
- 1.6.11 **Właściwym organie** - należy przez to rozumieć organy administracji architektoniczno-budowlanej i nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości
- 1.6.12 **Dziennik budowy** - dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.
- 1.6.13 **Kierownik budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.
- 1.6.14 **Inspektor nadzoru (inwestorskiego)**- osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje i interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.
- 1.6.15 **Istotne wymagania** - oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.
- 1.6.16 **Normy europejskie** - normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji Elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standarty europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.

- 1.6.17. **Obmiar robót** - akceptowany przez Inspektora Nadzoru zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wycień, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru. Pomiar wykonanych robót budowlanych dokonywany jest w celu weryfikacji ich ilości w przypadku zmiany parametrów przyjętych w przedmiarze robót, albo obliczenia wartości robót dodatkowych nie objętych przedmiarem.
- 1.6.18. **Odbiór częściowy** - nieformalna nazwa odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających, a także dokonywania prób i sprawdzeń instalacji, urządzeń technicznych i przewodów kominowych. Odbiorem częściowym jest także odbiór części obiektu budowlanego wykonanego w stanie nadającym się do użytkowania, przed zgłoszeniem do odbioru całego obiektu budowlanego, który jest traktowany jako „odbiór końcowy”.
- 1.6.19. **Odbiór gotowego obiektu budowlanego** - formalna nazwa czynności, zwanych też „odbiorom końcowym”, polegającym na protokolarnym przyjęciu (odbiorze) od wykonawcy gotowego obiektu budowlanego przez osobę lub grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, wyznaczoną przez inwestora, ale nie będącą inspektorem nadzoru inwestorskiego na tej budowie. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez kierownika budowy faktu zakończenia robót budowlanych, łącznie z zagospodarowaniem i uporządkowaniem terenu budowy i ewentualnie terenów przyległych, wykorzystywanych jako plac budowy, oraz po przygotowaniu przez niego dokumentacji powykonawczej.
- 1.6.20. **Roboty podstawowe** - minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.
- 1.6.21. **Aprobata techniczna** - należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie;
- 1.6.22. **Wyrób budowlany** - należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową
- 1.6.23. **Materiały** - wszelkie materiały niezbędne do wykonywania robót, zgodne z dokumentacją projektową aprobatami technicznymi i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.
- 1.6.24. **Wykonawca** - przyjmujący zamówienie na wykonanie inwestycji robót i remontu.
- 1.6.25. **Zamawiający** - udzielający zamówienia Wykonawcy. Do obowiązków zamawiającego należy przekazanie obiektu budowy, dokumentacji projektowej oraz zapewnienie nadzoru autorskiego i inwestorskiego.
- 1.6.26. **Polecenie Inspektora nadzoru** - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- 1.6.27. **Projektant** - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.
- 1.6.28. **Przedmiar robót** - opracowanie zawierające zestawienie przewidywanych do wykonania robót w kolejności technologicznej ich wykonania, wraz z ich szczegółowym opisem, miejscem wykonania lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, z wyczeniem i zestawieniem ilości jednostek miar robót podstawowych oraz wskazaniem podstaw do ustalania cen jednostkowych robót lub jednostkowych nakładów rzeczowych;
- 1.6.29. **Zadanie budowlane** - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową modernizacją utrzymaniem oraz ochroną budowli drogowej lub jej elementu.
- 1.6.30. **Certyfikat zgodności** - dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą potwierdzający, że wyrób i proces jego wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.
- 1.6.31. **Deklaracja zgodności** - oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.
- 1.6.32. **Dokumentacja projektowa** - służąca do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych, dla których jest wymagane pozwolenie na budowę - składa się w szczególności z: projektu budowlanego, projektów wykonawczych, przedmiaru robót i informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- 1.6.33. **Dokumentacja powykonawcza** - dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami w projekcie budowlanym i wykonawczym, dokonanymi w trakcie wykonywania robót, a także geodezyjnej dokumentacji powykonawczej i innych dokumentów.
- 1.6.34. **Europejskie zezwolenie techniczne** - oznacza aprobującą ocenę techniczną zdolności produktu do użycia, dokonaną w oparciu o podstawowe wymagania w zakresie robót budowlanych, przy użyciu własnej charakterystyki produktu oraz określonych warunków jego stosowania i użycia.
- 1.6.35. **Wyrób budowlany** - wyrób w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony

do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

1.6.36. **Geodezyjne czynności w budownictwie** - polegające na:

- a) opracowaniu geodezyjnym projektu zagospodarowania działki lub terenu inwestycji,
- b) geodezyjnym wytyczeniu obiektów budowlanych w terenie i utrwaleniu na gruncie głównych osi naziemnych i podziemnych oraz charakterystycznych punktów i punktów wysokościowych (reperów),
- c) geodezyjnej obsłudze budowy i montażu obiektu budowlanego,
- d) pomiarach przemieszczeń obiektu i jego podłoża oraz odkształceń,
- e) geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej obiektów budowlanych lub elementów ulegających zakryciu,
- f) pomiarze stanu wyjściowego obiektów wymagających w trakcie użytkowania okresowego badania przemieszczeń i odkształceń.

1.6.37. **Wspólny Słownik Zamówień** - system klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonym na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej.

1.6.38. **Grupy, klasy, kategorie robót** - grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 213/2008 z dnia 28 listopada 2007r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).

1.7. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystać błędów lub opuszczeń w dokumentach umowy, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunkach wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków, jednakże wszystkie wymiary przed wykonaniem elementów przeznaczonych do wbudowania należy sprawdzić w drodze obmiaru z natury na budowie. Ewentualną zmianę wymiarów należy uzgodnić z Inspektorem nadzoru.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i SST. Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.8. Ochrona i utrzymywanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Inspektora nadzoru). Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu ostatecznego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

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

1.9. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie aktualne przepisy prawa (ustawy, rozporządzenia itp.), zarządzenia władz samorządowych, inne przepisy, instrukcje oraz wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z realizacją robót lub mogą wpływać na sposób ich wykonania i prowadzenia. Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny prac podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 19.03.2003 r. Nr 47, poz.401).

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. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Przy wykonywaniu robót mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiającym prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 pkt. 1 Ustawy Prawo budowlane - dopuszczonych do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, a także powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w SST. Wykonawca robót powinien przedstawić Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje o źródle produkcji, zakupu wyrobów budowlanych i urządzeń przewidywanych do realizacji robót, odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

Wyroby budowlane powinny być właściwie oznaczone oraz posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności, deklarację zgodności z Polską Normą a także inne prawnie określone dokumenty. Kierownik budowy jest zobowiązany przez okres wykonywania robót budowlanych przechowywać dokumenty stanowiące podstawę ich wykonania, a także oświadczenia dotyczące wyrobów budowlanych jednostkowo zastosowanych w obiekcie budowlanym. Jeżeli dokumentacja projektowa przewiduje zastosowanie materiałów pochodzenia miejscowego, Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru wszystkie wymagane dokumenty pozwalające na korzystanie z tego źródła oraz określające parametry techniczne tego materiału.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

2.2. Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie

Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 Ustawy Prawo budowlane oraz w SST. Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które są wprowadzone do obrotu i spełniają wymogi obowiązujących przepisów:

1. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881)
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. Nr 195, poz. 2011)
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. z 2004 r. Nr 249, poz. 2497). 3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041) Wykonawca, uzgodni z Inspektorem nadzoru sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów oraz elementów konstrukcyjnych do wykonania robót, a także o aprobatkach technicznych lub certyfikatach zgodności.

2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały i elementy budowlane, dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskały akceptacji Inspektora nadzoru, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy. W uzasadnionych przypadkach Inspektor nadzoru, w uzgodnieniu z projektantem oraz Zamawiającym (Inwestorem) może pozwolić Wykonawcy na wykorzystanie materiałów lub elementów budowlanych nie odpowiadających wymaganiom określonym w dokumentacji projektowej oraz specyfikacjach technicznych. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zaplaceniem.

2.4. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są niebezpieczne dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (art. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru i autora projektu o proponowanym wyborze, co najmniej 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora nadzoru. Inspektor nadzoru, po uzgodnieniu z autorem projektu oraz Zamawiającym (Inwestorem), podejmuje odpowiednią decyzję. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

2.6. Wymagania ogólne związane z przechowywaniem, transportem, dostawą, składowaniem i kontrolą jakości materiałów i wyrobów

Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczenie materiałów na placu budowy. Tymczasowe miejsca składowania powinny być określone w projekcie zagospodarowania placu budowy lub uzgodnione z Inspektorem nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów lokalizowane będą w obrębie terenu budowy lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowywały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania SST w czasie postępu robót. Przed wbudowaniem dłużej składowanych materiałów, elementów budowlanych i urządzeń konieczna jest akceptacja Inspektora nadzoru.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, lub projekcie organizacji robót, 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 w terminie przewidzianym umową i zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym i 12iczności do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektora Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które będą określone w projekcie organizacji robót oraz nie wpłyną na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Wykonawca będzie używał tylko takich środków transportu poziomego, które nie spowodują uszkodzeń przewożonych materiałów i elementów oraz urządzeń. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania środków transportu pionowego ustalonych w specyfikacjach technicznych; przy braku takich ustaleń środki te Wykonawca uzgadnia z Inspektorem nadzoru. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym umową. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez Inspektora nadzoru, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową za ich zgodność z dokumentacją projektową SST, projektem organizacji robót i poleceniami Inspektora nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną jeśli tego będzie wymagać 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. Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów, elementów budowlanych, elementów robót, wyboru sprzętu i innych ustaleń odnoszących się do wykonywanych robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach, aprobaty technicznych wyrobu i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inspektora nadzoru przekazane Wykonawcy będą spełniane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

5.2. Roboty rozbiórkowe

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić na podstawie dokumentacji projektowej oraz projektu organizacji robót, którego zakres Wykonawca uzgodni z Inspektorem nadzoru.

5.3. Likwidacja placu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu budowy. Uprzątniecie terenu budowy stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi o porządku.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót, zgodnie z dokumentacją projektową SST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora nadzoru. Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością gwarantującą że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST, normach, aprobaty technicznych i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.2. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy robót mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

6.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, można stosować wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po ich wykonaniu Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru wyniki badań. Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

6.4. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych na zlecenie Inspektora nadzoru będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób przez niego zaakceptowany. Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.5. Dokumentacja budowy

Dokumentacja budowy, zgodnie z art. 3 pkt. 13 ustawy Prawo budowlane, obejmuje:

- pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym,
- dziennik budowy,
- protokoły odbiorów częściowych i końcowych,
- książkę obmiarów robót,
- certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności z Polską Normą lub aprobaty techniczne,
- protokoły konieczności dotyczące robót dodatkowych i kosztorysy na te roboty.

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, przechowywania jej we właściwie zabezpieczonym miejscu oraz udostępniania do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót i prowadzenia książki obmiarów

Książka obmiaru robót nie będzie prowadzona z uwagi na ryczałtowy sposób rozliczenia prac remontowych związanych z wykonaniem pokrycia dachu.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy poszczególnymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo, wzdłuż linii osiowej i podawane w [m]. Jeśli SST właściwe dla danych robót nie wymagają inaczej, objętości będą wyliczone w [m³] jako długość pomnożona przez średni przekrój, powierzchnie w [m²], a sprzęt i urządzenia w [szt.]. Przy podawaniu długości, objętości i powierzchni stosuje się dokładność do dwóch znaków po przecinku. Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub w kilogramach.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt pomiarowy wymagają badań atestujących, to Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru ważne świadectwa. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy będą przez Wykonawcę utrzymywane w należytym stanie przez cały okres trwania robót. Urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie obmiaru robót, wymagają akceptacji Inspektora nadzoru.

7.4. Czas przeprowadzania pomiarów

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających należy przeprowadzać w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami dołączonymi do książki obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być podłączone w formie oddzielnego załącznika do rejestru obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

8.1. Rodzaje odbiorów

Występują następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór częściowy,
- odbiór etapowy,
- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór końcowy,
- odbiór po okresie rękojmi,
- odbiór ostateczny (pogwarancyjny).

Zasady odbiorów robót może określać umowa o roboty budowlane.

8.2. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających

Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy zgłaszanie Inspektorowi Nadzoru do odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikających. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przy jednoczesnym powiadomieniu Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 2 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru. Odbioru dokonuje Inspektor nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową SST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy i odbiór etapowy

Należy określić ewentualne odbiory częściowe i etapowe.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót (np. stan zerowy, stan surowy zamknięty i in.). Obiekty można dzielić na części, które w miarę postępu robót mogą być przedmiotem odbioru. Odbiór etapowy polega na ocenie ilości i jakości części robót stanowiących z reguły całość techniczną. Podziału budowy na odcinki lub etapy kwalifikujące się do odbiorów etapowych dokonuje Wykonawca w czasie projektowania organizacji robót. Roboty do odbioru częściowego lub etapowego zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy, z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru, który dokonuje odbioru.

8.4 Odbiór końcowy.

Odbiór końcowy przeprowadza się w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych. Specyfikacje Techniczne podają główne czynności, które ma przedsięwziąć Wykonawca. Odbioru końcowego dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy - sporządzając *Protokół odbioru robót budowlanych oraz zgłoszonych wad i usterek do usunięcia przez Wykonawcę*. W trakcie odbioru końcowego Komisja zapoznaje się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonanych robót uzupełniających i poprawkowych. W przypadku stwierdzenia przez Komisję niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, Komisja może przerwać swoje czynności i ustalić nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach odbiega nieznacznie od wymaganej dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (z uwzględnieniem tolerancji) i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne i trwałość, Komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w umowie.

8.5. Odbiór po okresie rękojmi

Pod koniec okresu rękojmi Zamawiający organizuje odbiór „po okresie rękojmi”. Odbiór ten wymaga przygotowania następujących dokumentów:

- a) umowy o wykonaniu robót budowlanych,
- b) protokołu odbioru końcowego obiektu,
- c) dokumentów potwierdzających usunięcie wad zgłoszonych w trakcie odbioru końcowego obiektu,
- d) dokumentów dotyczących wad zgłoszonych w okresie rękojmi oraz potwierdzenia usunięcia tych wad,
- e) innych dokumentów niezbędnych do przeprowadzenia czynności odbioru.

8.6. Odbiór ostateczny - pogwarancyjny

Odbiór ostateczny - pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub/oraz przy odbiorze po okresie rękojmi oraz ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

8.7. Dokumentacja powykonawcza, instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń

1. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszystkich zmian w dokumentacji projektowej umożliwiającej przygotowanie *dokumentacji powykonawczej* obiektu budowlanego. W skład dokumentacji powykonawczej wchodzi m.in.:

- 1) pozwolenie na rozbiórkę, pozwolenie na budowę, projekt budowlany, projekt wykonawczy i inne projekty, przedmiar robót, pozwolenie na użytkowanie, decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowaniu terenu (decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego),
- 2) wszelkie inne pozwolenia urzędowe związane z realizacją obiektu,
- 3) oryginał dziennika budowy wraz z dokumentami, które zostały włączone w trakcie realizacji budowy,
- 4) protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
- 5) protokoły odbiorów częściowych i końcowych,
- 6) wyniki badań, prób i sprawdzeń,
- 7) protokoły odbioru instalacji i urządzeń technicznych oraz przewodów kominowych,
- 8) dokumentacja powykonawcza: projekt budowlany, projekt wykonawczy i inne opracowania projektowe, opisy i rysunki zamienne uwiarygodnione przez projektanta, kierownika budowy i inspektora nadzoru,
- 9) rysunki (dokumentacja) na wykonanie robót towarzyszących, oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
- 10) oświadczenie kierownika robót o:
 - zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami,
 - doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także - w razie korzystania - ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu,
- 11) aprobaty techniczne (deklaracje zgodności) oraz certyfikaty na znak bezpieczeństwa dla materiałów i urządzeń,

8.8. Dokumenty do odbioru obiektu budowlanego

Do odbioru obiektu budowlanego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- 1) oświadczenie kierownika robót o:
 - zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami,
 - doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także - w razie korzystania - ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu,
- 2) dokumentację powykonawczą tj. projekt budowlany i inne opracowania projektowe, z naniesionymi zmianami dokonanymi w trakcie wykonania robót, potwierdzone przez projektanta i inspektora nadzoru,
- 3) Szczegółowe Specyfikacje Techniczne wykonania i odbioru robót (podstawowe specyfikacje z umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
- 4) recepty i ustalenia technologiczne,
- 5) dziennik budowy (oryginał),
- 6) wyniki badań kontrolnych oraz badań laboratoryjnych,
- 7) protokoły odbiorów częściowych, etapowych, robót zanikających i ulegających zakryciu,
- 8) deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa, zgodnie z SST i programem zapewnienia jakości (PZJ),
- 9) rysunki (dokumentacja) na wykonanie robót towarzyszących, badania instalacji odgromowej.

9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty będą określone w umowie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

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

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej. Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować: robociznę bezpośrednią wraz z narzutami, wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy, wartość pracy sprzętu z narzutami, koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko, podatki obliczone zgodnie zobowiązującymi przepisami. Do cen jednostkowych nie należy doliczać podatku VAT.

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w niniejszej specyfikacji obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnionych w kosztorysie.

9.2. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorem nadzoru i odpowiednimi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektorowi nadzoru i wprowadzeniem dalszych zmian i uzgodnień z postępu robót,
- (b) ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- (c) opłaty/dzierżawy terenu,
- (d) przygotowanie terenu,
- (e) konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,
- (f) tymczasową przebudowę urządzeń obcych

Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) oczyszczenie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- (b) utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowań,
- (b) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

Wszystkie koszty związane z odjazdami, przejazdami i organizacją ruchu ponosi Wykonawca.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. **Prawo budowlane** (Tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm.);
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. **w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie** (Dz. U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690, z późniejszymi zmianami);
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. **w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia** (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953);
4. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. **o wyrobach budowlanych** (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881 z późniejszymi zmianami);
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. **w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE** (Dz. U. z 2004 r. Nr 195, poz. 2011);
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. **w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania** (Dz. U. z 2004 r. Nr 249, poz. 2497);
7. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 11 sierpnia 2004 r. **w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym** (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041 z późniejszymi zmianami);
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. **w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych** (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401);
9. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. **w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy** (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 z późniejszymi zmianami);
10. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. **Prawo zamówień publicznych** (Tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 907 z późniejszymi zmianami);

11. Ustawa z dnia 27 marca 2003r. **o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym** (Dz. U. z 2003 r. Nr 80, poz.717 z późniejszymi zmianami);
12. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. **w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych, wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego** (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami);
13. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 28 września 2005 r. **w sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z ich klasyfikacją i oznakowaniem** (Dz. U. z 2005 r. Nr 201, poz. 1674);
14. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. **w sprawie informacji dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126);
15. Ustawa z dnia 13 września 2002 r. **o produktach biobójczych** (Tekst jednolity: Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 252 z późniejszymi zmianami)
16. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. **o odpadach** (Tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 21);
17. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 sierpnia 2004 r. **w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym i warunków ich zatrudniania przy niektórych z tych prac** (Dz. U. z 2004 r. Nr 200, poz. 2047).

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

SST 01.00.

„ROBOTY ROZBIÓRKOWE”

SST SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

01.00. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

SPIS TREŚCI

- 1. WSTĘP**
 - 1.1. Przedmiot SST
 - 1.2. Zakres stosowania SST
 - 1.3. Zakres robót objętych SST
 - 1.4. Klasyfikacja robót wg CPV
 - 1.5. Ogólny opis budynku
 - 1.6. Wyszczególnienie robót wyburzania, rozbiórek i demontażu
 - 1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót rozbiórkowych
- 2. WZNOSZENIE RUSZTOWAŃ**
 - 2.1. Materiały
 - 2.2. Sprzęt
 - 2.3. Transport
 - 2.4. Wykonywanie robót
 - 2.5. Kontrola jakości i odbiór robót
- 3. SPRZĘT**
 - 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu
 - 3.2. Sprzęt do robót rozbiórkowych
- 4. TRANSPORT**
 - 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu
 - 4.2. Transport sprzętu i materiałów
- 5. WYKONANIE ROBÓT**
 - 5.1. Ogólne wymagania wykonania robót rozbiórkowych
 - 5.2. Zasady wykonywania prac rozbiórkowych
 - 5.3. Sposoby wykonywania prac rozbiórkowych
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**
 - 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót rozbiórkowych
 - 6.2. Kontrola jakości robót rozbiórkowych
- 7. OBMIAR ROBÓT**
 - 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót rozbiórkowych
 - 7.2. Jednostka obmiarowa
- 8. ODBIÓR ROBÓT**
 - 8.1. Ogólne zasady odbioru robót rozbiórkowych
- 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**
 - 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności
 - 9.2. Cena jednostki obmiarowej
- 10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych wytypowanych elementów budowlanych związanych z realizacją projektu budowlanego pt. „Wymiana pokrycia dachu wraz z wymianą części konstrukcji dachu budynku Zespołu Szkół Licealnych i Zawodowych Nr 2 w Jeleniej Górze przy ulicy 1 Maja 39,41”.

1.2. Zakres stosowania SST

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

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych ze wszystkimi czynnościami umożliwiającymi i mającymi na celu rozbiórkę i demontaż pokryć dachowych, ścianek działowych z desek i płyt pilśniowych w poziomie I strychu

1.4. Klasyfikacja robót wg CPV

Klasyfikacja robót objętych Specyfikacją wg CPV (Wspólnego Słownika Zamówień):

Grupa	Klasa	Kategoria	
45200000-9			Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
	45220000-5		Roboty inżynieryjne i budowlane
		45223000-6	Roboty budowlane w zakresie konstrukcji
	45260000-7		Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
		45261000-4	Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
	45500000-2		Wynajem maszyn i urządzeń wraz z obsługą operatorską do prowadzenia robót z zakresu budownictwa oraz inżynierii wodnej i lądowej

1.5. Wyszczególnienie robót rozbiórkowych i demontażowych

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wszystkimi czynnościami umożliwiającymi i mającymi na celu rozbiórkę i demontaż wskazanych elementów budowlanych:

- rozbiórka pokrycia dachowego z dachówki ceramicznej karpiówki;
- rozbiórka ścianek działowych i stropów pomieszczeń gospodarczych i administracyjnych na I poziomie strychu;
- rozbiórka deskowania i łączenia przewidzianego do wymiany;
- wycięcie i rozbiórka wskazanych elementów więźby dachowej przewidzianych do wymiany;
- rozbiórka kominów murowanych z cegły pełnej;
- rozbiórka zniszczonych elementów podłogi drewnianej
- rozbiórka instalacji odgromowej przewidzianej do wymiany;
- rozbiórka rynien, rur spustowych i obróbek blacharskich przewidzianych do wymiany;
- rozbiórka zbędnych blaszanych przewodów instalacyjnych;

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót rozbiórkowych

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową SST i poleceniami Inspektora nadzoru. Roboty należy wykonywać pod nadzorem osób uprawnionych oraz zgodnie z treścią PN wykazanych w p. 10 „Przepisy związane”.

2. WZNOSZENIE RUSZTOWAŃ

2.1. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST „Wymagania ogólne”
Rusztowania robocze przyściennie z rur stalowych, systemowe, rozbielalne. Należy zastosować rusztowania przystosowane do robót elewacyjnych, posiadające certyfikat bezpieczeństwa oraz instrukcję montażu i eksploatacji. (Dla rusztowań nieobjętych certyfikatem konieczna jest indywidualna dokumentacja techniczna rusztowania). Folie PE i siatki z tworzyw sztucznych do zabezpieczenia istniejących murów, dachów i otoczenia.

2.2. Sprzęt

Sprzęt montażowy - dostosowany do rodzaju zastosowanych rusztowań, bloczki, dźwigi i podnośniki, buty ochronne wzmocnione, rękawice ochronne, pasy monterskie, kaski ochronne.

2.3. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST „Wymagania ogólne”.

Sprzęt i materiały należy przewozić środkami transportu dostosowanymi do ciężaru i gabarytów przewożonych ładunków.

2.4. Wykonanie robót

1. Przed przystąpieniem do montażu rusztowań, należy usunąć wszelkie ruchome elementy otoczenia znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie elewacji.
2. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonywane zgodnie z instrukcją producenta albo projektem indywidualnym.
3. Rusztowania systemowe powinny być montowane zgodnie z dokumentacją projektową z elementów poddanych przez producenta badaniom na zgodność z wymaganiami konstrukcyjnymi i materiałowymi, określonymi w kryteriach oceny wyrobów pod względem bezpieczeństwa.
4. Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz podestów roboczych powinni posiadać wymagane uprawnienia.
5. Przed montażem lub demontażem rusztowań należy wyznaczyć i ogrodzić strefę niebezpieczną. Strefa niebezpieczna w swym najmniejszym wymiarze liniowym liczoną od płaszczyzny obiektu budowlanego, nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6m.
6. Strefę niebezpieczną w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, ogradza się balustradami. Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości.
7. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. W miejscach przejść i przejazdów szerokość daszka ochronnego wynosi co najmniej o 0,5 m więcej z każdej strony niż szerokość przejścia lub przejazdu
8. Na rusztowaniu powinna być umieszczona tablica określająca:
 - a) wykonawcę montażu rusztowania lub ruchomego podestu roboczego z podaniem imienia i nazwiska albo nazwy oraz numeru telefonu;
 - b) dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania
9. Rusztowania należy ustawiać na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym, ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych.
10. Liczbę i rozmieszczenie zakotwień rusztowania oraz wielkość siły kotwiącej należy określić w projekcie rusztowania lub dokumentacji producenta. Składowa pozioma jednego zamocowania rusztowania nie powinna być mniejsza niż 2,5 kN.
11. Udźwig urządzenia do transportu materiałów na wysięgnikach mocowanych do konstrukcji rusztowania nie może przekraczać 1,5 kN.
12. Rusztowanie z elementów metalowych powinno być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.
13. Usytuowanie rusztowania w obrębie ciągów komunikacyjnych wymaga zgody właściwych organów nadzorujących te ciągi oraz zastosowania wymaganych przez nie środków bezpieczeństwa. Środki bezpieczeństwa powinny być określone w projekcie organizacji ruchu.
14. Otwory okienne i drzwiowe należy zabezpieczyć za pomocą folii PE przed przenikaniem pyłów z rozbiórki do wnętrza budynku.

2.5. Kontrola jakości i odbiór robót

1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST „Wymagania ogólne”.
2. Kontrola jakości robót montażowych polega na ocenie zgodności sposobu montażu rusztowań ze specyfikacją techniczną zastosowanego typu rusztowań.
3. Kontrole rusztowań powinny obejmować stan podłoża, posadowienie, stężenie, zakotwienie, pomosty robocze i zabezpieczenie urządzeń piorunochronne.
4. Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub Inspektora Nadzoru. Odbiór rusztowania potwierdza się wpisem w dzienniku budowy lub w protokole od odbioru technicznego.
5. Wpis w dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego rusztowania określa w szczególności:
 - a) użytkownika rusztowania;
 - b) przeznaczenie rusztowania;
 - c) wykonawcę montażu rusztowania z podaniem imienia i nazwiska albo nazwy oraz numeru telefonu;
 - d) dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania;
 - e) datę przekazania rusztowania do użytkowania;
 - f) oporność uziomu;
 - g) terminy kolejnych przeglądów rusztowania.
6. Rusztowania powinny być każdorazowo sprawdzane, przez kierownika budowy lub Inspektora Nadzoru, po silnym wietrze, opadach atmosferycznych oraz działaniu innych czynników, stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa wykonania prac, i przerwach roboczych dłuższych niż 10 dni oraz okresowo, nie rzadziej niż raz w miesiącu. Zakres czynności objętych sprawdzeniem określa instrukcja producenta lub projekt indywidualny.

Demontaż rusztowania należy wykonać wg zasad zawartych w instrukcji demontażu rusztowania oraz uwag wynikających z kontroli stanu technicznego rusztowania dokonanej przed demontażem.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymagania ogólne”

3.2. Sprzęt do robót rozbiórkowych

Palniki acetylenowe, przecinak, piły tarczowe, widiowe, kliny i młoty łopaty i szufle, przecinki stalowe, agregaty acetylenowe, narzędzia pneumatyczne, dźwigi, podnośniki, taczki, samochody ciężarowe

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST „Wymagania ogólne”.

4.2. Transport sprzętu i materiałów

Sprzęt i materiały do robót rozbiórkowych można przewozić odpowiednimi środkami transportu w zależności od ciężaru elementów. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót rozbiórkowych

Ogólne zasady wykonania robót rozbiórkowych podano w OST „Wymagania ogólne”.

5.2. Zasady wykonywania prac rozbiórkowych

Prace rozbiórkowe prowadzić zgodnie z projektem organizacji robót.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia, jak oznakowania i ogrodzenie terenu robót, zgromadzenie potrzebnych narzędzi i sprzętu. Roboty rozbiórkowe należy wykonywać z zachowaniem maksimum ostrożności, przestrzegając przepisów bezpieczeństwa pracy. Teren, na którym prowadzone są prace rozbiórkowe, powinien być ogrodzony w sposób zabezpieczający osoby nie zatrudnione na budowie przed wejściem na teren obiektu i przed skutkami spadania materiałów. Roboty powinny być prowadzone tak, aby nie została naruszona stateczność rozbiieranego obiektu oraz tak, aby usuwanie jednego elementu konstrukcyjnego nie wywołało nieprzewidzianego przewrócenia się innego fragmentu konstrukcji. Gruz i materiały drobnicowe należy usunąć przez specjalne kryte zsypy PCV. W żadnym wypadku nie wolno gruzu i demontowanych urządzeń wyrzucać na zewnątrz. Niedopuszczalne jest okresowe gromadzenie większych ilości materiałów rozbiórkowych na poddaszu.

Należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach rozbiórkowych, a w szczególności:

- stosować urządzenia zabezpieczające i ochronne
- stosować środki zabezpieczające pracowników
- uwzględniać wpływ warunków atmosferycznych na prowadzenie robót rozbiórkowych zewnętrznych
- zapewnić bezpieczeństwo publiczne

5.3. Sposoby wykonywania prac rozbiórkowych"

Prace rozbiórkowe powinny być wykonywane w kolejności:

- rozbiórka pokrycia dachowego z dachówki karpiówki oraz instalacji odgromowej
 - rozbiórka ścianek działowych i stopów pomieszczeń gospodarczych i administracyjnych w poziomie I strychu
 - rozbiórka kominów z cegły pełnej
 - rozbiórka zniszczonych elementów podłogi drewnianej na I poziomie strychu
 - podstemplowanie i zabezpieczenie więźby dachowej w miejscu wymiany zniszczonych elementów konstrukcji dachu
- Roboty rozbiórkowe należy wykonywać ręcznie.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót rozbiórkowych

Ogólne zasady kontroli jakości robót rozbiórkowych podano w OST „Wymagania ogólne”

6.2 Kontrola jakości robót rozbiórkowych

Kontrola jakości robót rozbiórkowych polega na wizualnej ocenie kompletności wykonania robót oraz sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do pozostawienia.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót rozbiórkowych

Ogólne zasady obmiaru robót rozbiórkowych podano w OST „Wymagania ogólne”

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest: mb, m², m³, kg.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót rozbiórkowych

Ogólne zasady odbioru robót rozbiórkowych podano w OST „Wymagania ogólne”. Wszystkie roboty rozbiórkowe podlegają zasadom robót zanikających.

8.2. Sposób odbioru robót rozbiórkowych

Roboty uznaje się za zgodne z wymaganiami Inspektora Nadzoru jeżeli są wykonane i sprawdzone wszystkie czynności, pomiary i atesty.

Podstawę dla odbioru powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) dziennik budowy,
- b) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót szczególnie zanikających, jeżeli odbiory te nie były odnotowane w dzienniku robót,
- c) oświadczenie Wykonawcy o przeprowadzeniu wszystkich prac zgodnie z właściwymi przepisami technicznymi i sanitarnymi,
- d) potwierdzenie przyjęcia odpadów na składowisko przez firmę zajmującą się unieszkodliwianiem odpadów.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty będą określone w umowie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Akty prawne

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. **Prawo budowlane** (Tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. **o odpadach** (Tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 21);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 marca 2006 r. **w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami** (Dz. U. z 2006 r. Nr 49, poz. 356); Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 września 2001 r. **w sprawie katalogu odpadów** (Dz. U. z 2001 r. Nr 112, poz. 1206);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. **Prawo ochrony środowiska** (Tekst jednolity: Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2004 r. **w sprawie warunków, w których uznaje się, że odpady nie są niebezpieczne** (Dz. U. z 2004 r. Nr 128, poz. 1347);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. **w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy** (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. **w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych** (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz.401); Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. **w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych** (Dz. U. z 2001 r. Nr 118, poz. 1263);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000r. **w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych** (Dz. U. z 2000 r. Nr 26, poz. 313 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Kultury z dnia 9 czerwca 2004 r. **w sprawie 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. z 2004r.Nr 150, poz.1579);

10.2. Polskie Normy

PN-B-03163-3:1998	Konstrukcje drewniane. Rusztowania. Badania przy odbiorze.
PN-EN 12811 -1:2007	Tymczasowe konstrukcje stosowane na placu budowy. Część 1: Rusztowania. Warunki wykonania i ogólne zasady projektowania.
PN-N-01256-02:1992	Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja .
PN-ISO 7010:2006	Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa. Znaki bezpieczeństwa stosowane w miejscach pracy i w obszarach użyteczności publicznej.
PN-N-01256-5:1998	Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I
ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

SST 02.00.

„ROBOTY CIESIELSKIE

SST
02.00.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ROBOTY CIESIELSKIE

SPIS TREŚCI

- 1. WSTĘP**
 - 1.1 Przedmiot SST
 - 1.2 Zakres stosowania SST
 - 1.3 Zakres robót objętych SST
 - 1.4 Klasyfikacja robót wg CPV
 - 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót
- 2. MATERIAŁY**
 - 2.1. Wymagania ogólne
 - 2.2. Stosowane materiały
 - 2.3. Dostawa materiałów na budowę
 - 2.4. Składowanie materiałów
- 3. SPRZĘT**
- 4. TRANSPORT**
- 5. WYKONANIE ROBÓT**
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**
- 7. OBMIAR ROBÓT**
- 8. ODBIÓR ROBÓT**
- 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**
- 10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru konstrukcji drewnianych, przy realizacji projektu budowlanego pt. „Wymiana pokrycia dachu wraz z wymianą części konstrukcji dachu budynku Zespołu Szkół Licealnych i Zawodowych Nr 2 w Jeleniej Górze przy ulicy 1 Maja 39,41”.

1.2. Zakres stosowania SST

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 demontaż i montaż elementów konstrukcyjnych i deskowań wykonanych z drewna i materiałów drewnopochodnych w obiekcie.

W zakres tych robót wchodzi:

- wymiana elementów więźby dachowej – podwaliny, murlaty, krokwie zwykłe i końcówki krokwi, słupki w murze kolankowym, nadbitki, płatwie, słupy, miecze
- wymiana deskowania i łączenia pokrycia dachowego

Szczegółowy zakres robót ciesielskich określa Projekt budowlany wymiany pokrycia dachu.

1.4. Klasyfikacja robót wg CPV

Klasyfikacja robót objętych Specyfikacją wg CPV (Wspólnego Słownika Zamówień):

Grupa	Klasa	Kategoria	
45200000-9			Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
	45220000-5		Roboty inżynieryjne i budowlane
		45223000-6	Roboty budowlane w zakresie konstrukcji
	45260000-7		Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
		45261000-4	Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Ogólne wymagania dotyczące robót „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST „Wymagania ogólne”.

Zgodnie z art. 4, art. 5 oraz art. 8 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2004, nr 92, poz. 881) wyroby budowlane mogą być wprowadzone do obrotu i stosowane przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym ich właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową

deklarację zgodności z dokumentem odniesienia lub uzyskał krajowy certyfikat zgodności i oznakował wyroby znakiem budowlanym lub znakiem CE, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Sposób deklarowania zgodności wyrobów budowlanych określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 VIII 2004 r. (Dz.U.2004, nr 198, póź. 2041) - w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym.

2.2. Stosowane materiały

Stosowane materiały:

- Więźba dachowa: elementy do wymiany - modrzew lub sosna klasy C30 o przekrojach zgodnie z projektem budowlanym ,
- Deski sosnowe gr.25 mm szerokości 12 -15 cm, klasy C24
- Łączniki: śruby M16 klasy 4.8. ocynkowane; gwoździe ocynkowane 4,0 x 80 mm , 6.0 x 120mm, 8,0 x 160mm,
- preparat biochronny i ogniochronny rozpuszczalnikowy do zwalczania owadów żerujących w drewnie zabytkowym

Wg Normy PN-B-03150/Az1 wytrzymałości charakterystyczne drewna iglastego litego o wilgotności 12% w MPa

Lp.	Oznaczenie	Klasy drewna	
		C24	C30
1	Zginanie	24	30
2	Rozciąganie wzdłuż włókien	14	18
	Rozciąganie w poprzek włókien	0,4	0,4
3	Ściskanie wzdłuż włókien	21	23
4	Ściskanie w poprzek włókien	5,3	5,7
5	Ścinanie	2,5	3,0

Konstrukcje i elementy konstrukcji powinny być wykonane z tarcicy iglastej sortowanej wytrzymałościowo i trwale oznakowanej.

Drewno stosowane do konstrukcji powinno być klasyfikowane metodami wytrzymałościowymi. Zasady klasyfikacji powinny być oparte na ocenie wizualnej lub mechanicznej, na nieniszczących metodach pomiaru jednej lub więcej właściwości. Klasyfikacja wizualna lub mechaniczna powinna spełniać wymagania podane PN-EN 518 lub w PN-EN 519. Klasy wytrzymałościowe drewna litego należy przyjmować zgodnie z PN-EN-338. Klasa wytrzymałości drewna powinna odpowiadać ustaleniom projektowym oraz wartości wytrzymałości charakterystycznej według PN-B-03150:2000. Wilgotność drewna iglastego nie powinna być wyższa niż:

18% w konstrukcjach chronionych przed zawilgoceniem,

23% w konstrukcjach pracujących na otwartym powietrzu.

Łączniki mechaniczne stosowane w połączeniach elementów konstrukcji drewnianych w postaci gwoździ, śrub, wkrętów do drewna, itp. powinny spełniać wymagania PN-B-03150 : 2000 oraz PN-EN 912.

Łączniki metalowe powinny być zabezpieczone przed korozją.

Elementy drewniane zabezpieczyć przed działaniem ognia, owadów i grzybów preparatem Fobos M-2 ewentualnie Antoxem Z metodą próżniowo - ciśnieniową lub powierzchniową. Przy wykonywaniu impregnacji powierzchniowej, impregnat należy wprowadzić do drewna na głębokość > 3mm. Powierzchnie elementów nowych docinanych na budowie dodatkowo zabezpieczyć metoda smarowania. Preparaty do zabezpieczania drewna i materiałów drewnopochodnych przed korozją biologiczną powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w aprobaty technicznych. Preparaty do zabezpieczania drewna i materiałów drewnopochodnych przed ogniem powinny spełniać wymagania podane w aprobaty technicznych

2.3. Dostawa materiałów na budowę

Wykonawca dostarczy na plac budowy elementy drewniane konstrukcyjne zaimpregnowane zgodnie z technologią producenta, projektem i Specyfikacją. Transport elementów powinien odbywać się środkami przystosowanymi do tego celu. Przewożone elementy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami i zniszczeniem w trakcie transportu oraz przed opadami deszczowymi. Ustawienie elementów w środkach transportu powinno odpowiadać warunkom składowania.

Dostawie elementów drewnianych na plac budowy musi towarzyszyć przekazanie dokumentacji wysyłkowej zawierającej:

- nazwę producenta,
- numer identyfikacyjny zamówienia,
- nazwę i adres placu budowy,
- wyszczególnienie elementów,

- deklaracje zgodności,
- atesty,
- protokoły kontroli jakości przeprowadzonej w wytwórni.

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inspektora nadzoru. Odbiór materiałów z ewentualnymi zaleceniami szczegółowymi potwierdza Inspektor nadzoru wpisem do Dziennika budowy.

2.4. Składowanie materiałów

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 niż 20 cm. Przy układaniu warstwowym wysokość składowania nie powinna przekraczać trzech warstw elementów. Łączniki i materiały do ochrony drewna należy składować w oryginalnych opakowaniach w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczających przed działaniem czynników atmosferycznych.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymagania ogólne”.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST „Wymagania ogólne” Do transportu i montażu konstrukcji należy używać dowolnego sprzętu.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

5.1. Zasady ogólne

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

5.2. Wykonywanie robót

Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji. Przed rozpoczęciem robót pokrycia dachowego należy:

- Podstemplować i zabezpieczyć konstrukcję więźby dachowej w miejscu wymiany zniszczonych elementów konstrukcyjnych więźby dachowej,
- Dokonać wymiany wskazanych projektem budowlanym i kosztorysem elementów więźby dachowej,
- Dokonać wymiany deskowania i łączenia pokrycia dachowego,
- Zabezpieczyć drewno preparatami grzybo i ogniochronnymi

Zgodnie z Instrukcją ITB nr.355/98 w celu zabezpieczenia do wymaganej klasy bioodporności, w elementach drewnianych należy wykonać ochronę poprzez trzykrotne smarowanie lub trzykrotny natrysk. Do zabezpieczenia drewna wbudowanego wewnątrz budynku i nie narażonego na wymywanie można stosować preparat solny FOBOS; M-2 , służący jako środek ochronny przed ogniem, grzybami domowymi, grzybami pleśniowymi oraz owadami i nadającym elementom drewnianym cechę niezapalności oraz nierozprzestrzeniania ognia,

Prace remontowe winny być wykonane bardzo starannie przez profesjonalne firmy, pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane, przy zachowaniu warunków p.poż i bhp. Konstrukcje drewniane wykonywać z drewna zaimpregnowanego. Sposób zabezpieczenia elementów konstrukcji z drewna przed korozją biologiczną powinien być zgodny z instrukcją producenta oraz powinien odpowiadać wymaganiom Instrukcji ITB 355/98.

Przekroje i rozmieszczenie elementów powinno być zgodne z dokumentacją techniczną.

Odchyłki wymiarów elementów konstrukcji drewnianych w odniesieniu do długości i wysokości elementu nie powinny przekraczać wielkości podanych poniżej:

- ± 0,1 mm przy wymiarze od 0 do 5 mm, ± 0,5 mm przy wymiarze od 6 mm do 25 mm, ± 1,0 mm przy wymiarze od 26 mm do 100 mm, ± 2,0 mm przy wymiarze od 101 mm do 250 mm, ± 5,0 mm przy wymiarze od 251 mm do 1200 mm,

Deskowanie powinno spełniać następujące wymagania:

Powinno być wykonane z desek obrzynanych grub. 25 mm i szerokości od 12 cm do 15 cm. Otwory po sękach nie powinny przekraczać 20 mm.

Gwoździe powinny być głęboko wbite w deski, aby nie wystawały powyżej powierzchni.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST „Wymagania ogólne”. Kontroli jakości podlegają wszystkie wymieniane elementy konstrukcji drewnianej. Kontrola jakości winna odbyć się przed montażem i po montażu elementów konstrukcyjnych i powinna obejmować w szczególności:

- sprawdzenie wymiarów poszczególnych elementów konstrukcji przez stwierdzenie ich zgodności z dokumentacją techniczną i wymaganiami podanymi w niniejszych warunkach technicznych,
- sprawdzenie wilgotności drewna, rodzaj i klasa użytego drewna.

Podczas odbioru powinny być sprawdzone:

- zgodność wykonanych robót z dokumentacją,
- prawidłowość wykonania złączy,
- przekroje, prawidłowość oparcia konstrukcji na podporach i rozstawu elementów składowych,
- sposób zabezpieczenia drewna przed wilgocią zagrzybieniem i działaniem ognia,
- dopuszczalności odchyłek wymiarowych oraz odchyłeń od kierunku poziomego i pionowego.

Sprawdzenie wymiarów elementów należy przeprowadzać na podstawie oględzin i pomiarów taśmą stalową z podziałką centymetrową lub milimetrową albo taśmą drewnianą jednometrową z podziałką centymetrową i milimetrową - na losowo wybranych elementach.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót rozbiórkowych podano w OST „Wymagania ogólne”. Jednostką obmiarową więźby dachowej jest 1m³ wbudowanego materiału drewnianego

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót ciesielskich podano w OST „Wymagania ogólne”. Wszystkie roboty objęte Specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne podstawy płatności robót podano w OST „Wymagania ogólne”

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty będą określone w umowie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 338:2004	Drewno konstrukcyjne. Klasy wytrzymałości
PN-EN 336:2004	Drewno konstrukcyjne. Wymiary, odchyłki dopuszczalne.
PN-EN 384:2004	Drewno konstrukcyjne. Oznaczanie wartości charakterystycznych właściwości mechanicznych i gęstości.
PN-EN 408:2004	Konstrukcje drewniane - Drewno konstrukcyjne lite i klejone warstwowo
PN-EN 408:2004/Az1:2006	Oznaczanie niektórych właściwości fizycznych i mechanicznych Konstrukcje drewniane - Drewno konstrukcyjne lite i klejone warstwowo
PN-EN 519:2000	Oznaczanie niektórych właściwości fizycznych i mechanicznych. Poprawka do normy. Drewno konstrukcyjne -- Sortowanie -- Wymagania dla tarcicy sortowanej
PN-EN 13183-3:2007	wytrzymałościowo metodą maszynową oraz dla maszyn sortujących
PN-EN 912:2000	Wilgotność sztuki tarcicy - Część 3: Oznaczanie metodą pojemnościową Łączniki do drewna. Dane techniczne łączników stosowanych w konstrukcjach
PN-B-03150:2000	drewnianych. Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne

PN-B-03150:2000/Az1:2001	i projektowanie Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopodobnych. Obliczenia statyczne i Projektowanie (zmiana)
PN-EN 14081-1:2007	Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. (Zmiana)
Instrukcja ITB 355/98	Ochrona drewna budowlanego przed korozją biologiczną środkami chemicznymi. Wymagania i badania. ITB, Warszawa 1998 Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (WTWiORB) Część A, Zeszyt 4, 403/2004 Konstrukcje drewniane, ITB Warszawa 2004

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I
ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

SST 03.00.

„ROBOTY IZOLACYJNE”

Maj 2015 r. Opracował: Jerzy Dusza

SST
03.00.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ROBOTY IZOLACYJNE

SPIS TREŚCI

- 1. WSTĘP**
- 1.1 Przedmiot SST
- 1.2 Zakres stosowania SST
- 1.3 Zakres robót objętych SST
- 1.4 Klasyfikacja robót wg CPV
- 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót
- 1.6 Określenia podstawowe
- 2. MATERIAŁY**
- 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów
- 2.2. Stosowane materiały
- 3. SPRZĘT**
- 4. TRANSPORT**
- 5. WYKONANIE ROBÓT**
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**
- 7. OBMIAR ROBÓT**
- 8. ODBIÓR ROBÓT**
- 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**
- 10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. WSTĘP

1.1. **Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót izolacyjnych przy realizacji projektu budowlanego pt. „Wymiana pokrycia dachu wraz z wymianą części konstrukcji dachu budynku Zespołu Szkół Licealnych i Zawodowych Nr 2 w Jeleniej Górze przy ulicy 1 Maja 39,41”.

1.2. **Zakres stosowania SST**

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**

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji przeciwwilgociowych. W zakres robót wchodzi:

- zabezpieczenie wymienianych elementów więźby dachowej – murlat - w miejscu styku z murem papą izolacyjną
- zabezpieczenie połączenia dachowej membraną paroprzepuszczalną.

Szczegółowy zakres robót określa projekt budowlany.

1.4. **Klasyfikacja robót wg CPV**

Klasyfikacja robót objętych Specyfikacją wg CPV (Wspólnego Słownika Zamówień):

Grupa	Klasa	Kategoria	
45200000-9			Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
	45220000-5		Roboty inżynierskie i budowlane
		45223000-6	Roboty budowlane w zakresie konstrukcji
	45260000-7		Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
		45261000-4	Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty

1.5. **Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

1.6. **Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami, wytycznymi i określeniami podanymi w Specyfikacji OST „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. **Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST „Wymagania ogólne”. Wszelkie materiały do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych i świadectwach dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie. Producent jest zobowiązany dostarczyć dla każdego wyrobu certyfikat CE, certyfikat zgodności z dokumentem odniesienia lub deklarację zgodności na partię wyrobu oraz kartę katalogową wyrobu lub firmowe wytyczne stosowania wyrobu.

Wyroby należy transportować, składować i przechowywać zgodnie z instrukcją producenta:
- określającą sposób przewożenia i składowania wyrobu, zabezpieczając przed uszkodzeniem i niszczeniem,
- uwzględniającą polskie przepisy obowiązujące w transporcie drogowym i kolejowym.
Instrukcja przewozowa powinna być udostępniona odbiorcom wyrobu.

2.2. Stosowane materiały

Papa asfaltowa izolacyjna

Do wykonania izolacji w przedmiotowym obiekcie należy stosować papę na tekturze o gramaturze 400 g/m². Wymagania wg PN-B-27617/A1:1997

- rolka papy powinna być bez dziur i załamań, o równych krawędziach. Powierzchnia papy nie powinna mieć widocznych plam asfaltu.
- przy rozwijaniu rolki niedopuszczalne są uszkodzenia powstałe na skutek sklejenia się papy. Dopuszcza się naderwania na krawędziach wstęgi papy w kierunku poprzecznym nie dłuższe niż 30 mm, nie więcej niż w 3 miejscach na każde 10 m długości papy.

Papa po rozerwaniu i rozwarstwieniu powinna mieć jednolite ciemnobrunatne zabarwienie. Stosowanie: pod wszystkie elementy drewniane leżące na murach,

Membrana paroprzepuszczalna

Do wykonania izolacji w przedmiotowym obiekcie należy stosować membranę charakteryzującą się wysoką przepuszczalnością pary wodnej w współczynniku $S_d < 0,1$ m.

Stosowanie: pod pokrycie dachowe z dachówki ceramicznej karpiówki

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymagania ogólne”. Prace należy wykonać ręcznie przy użyciu drobnego sprzętu pomocniczego wskazanego przez producenta stosowanego materiału.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST „Wymagania ogólne”. Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Materiały należy transportować w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniami w sposób zgodny z instrukcjami ich producentów i zabezpieczony przed zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

Do wykonania izolacji wodochronnej podłoża pod pokrycie dachowe można przystąpić po sprawdzeniu zgodności z dokumentacją techniczną materiałów izolacyjnych. Roboty izolacyjne z zastosowaniem pap asfaltowych:

- izolację z papy należy wykonywać przy temperaturze powyżej 5°C.

Roboty izolacyjne z zastosowaniem membran paroprzepuszczalnych:

- układanie membrany należy rozpocząć od rozwinięcia dolnego pasa równoległe do okapu. Lekko naciągając pas należy go przymocować do deskowania zszywkami dekarскими lub gwoździami z szerokim łbem
- szerokość zakładów arkuszy membrany powinna wynosić co najmniej 10 -15 cm,
- na rozciągniętej membranie należy przybićłaty.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

Kontrola wykonania podłoża powinna być przeprowadzona przez Inspektora nadzoru przed przystąpieniem do wykonywania zabezpieczenia wodochronnego.

Kontrola wykonania zabezpieczeń wodochronnych polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami norm przedmiotowych i wymaganiami niniejszych warunków technicznych. Kontrola ta przeprowadzana jest przez inspektora nadzoru:

- w odniesieniu do prac zanikających
- w odniesieniu do całego zakresu robót - po zakończeniu robót.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót izolacyjnych podano w OST „Wymagania ogólne”.
Jednostką obmiarową dla powierzchni zaizolowanej dla wszystkich rodzajów robót jest 1m²

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST „Wymagania ogólne”. Podstawę do odbioru wykonania robót izolacyjnych stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową. Wykonawca zobowiązany jest przedstawić:

- protokoły z badań kontrolnych oraz certyfikaty jakości materiałów i wyrobów,
- oświadczenie Inspektora nadzoru o prawidłowości wykonania robót izolacyjnych

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne podstawy płatności robót podano w OST „Wymagania ogólne”

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty będą określone w umowie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-10240:1980	Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-27617:1989	Papa asfaltowa na tekturze budowlanej
PN-EN 13111:2002	Elastyczne wyroby wodochronne - Wyroby podkładowe do pokryć dachowych i ścian - Określanie odporności na przesiąkanie wody
PN-EN 12310-2:2002	Elastyczne wyroby wodochronne - Określanie wytrzymałości na rozdzielanie - Część 2: Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów
PN-EN 1931: 2002	Elastyczne wyroby wodochronne - Wyroby asfaltowe, z tworzyw sztucznych i kauczuk do izolacji wodochronnej dachów - Określanie przenikania pary wodnej
PN-EN 1107-2:2002	Elastyczne wyroby wodochronne - Określanie stabilności wymiarów - Część 2: Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów
PN-EN 1928:2002	Elastyczne wyroby wodochronne - Wyroby asfaltowe, z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów - Określanie wodoszczelności

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I
ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

SST 04.00.

„POKRYCIA DACHOWE, ELEMENTY DACHU I ODWODNIENIA”

Maj 2015 r. Opracował: Jerzy Dusza

SST

04.00.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

POKRYCIA DACHOWE, ELEMENTY DACHU I ODWODNIENIA

SPIS TREŚCI

- 1. WSTĘP**
 - 1.1 Przedmiot SST
 - 1.2 Zakres stosowania SST
 - 1.3 Zakres robót objętych SST
 - 1.4 Klasyfikacja robót wg CPV
 - 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót
 - 1.6 Określenia podstawowe
- 2. MATERIAŁY**
 - 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów
 - 2.2. Przyjęcie materiałów na budowie
 - 2.3. Stosowane materiały
 - 2.4. Wymagania dla materiałów
- 3. SPRZĘT**
 - 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu
 - 3.2. Sprzęt do wykonywania robót
- 4. TRANSPORT**
- 5. WYKONANIE ROBÓT**
 - 5.1. Ogólne zasady wykonywania robót
 - 5.2. Podkład z łat pod dachówkę ceramiczną
 - 5.3. Krycia dachówką ceramiczną typu mnich - mniszka
 - 5.4. Stolarka okienna
 - 5.5. Obróbki blacharskie
 - 5.6. Urządzenia do odprowadzania wód opadowych
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**
- 7. OBMIAR ROBÓT**
- 8. ODBIÓR ROBÓT**
- 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**
- 10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem pokryć dachowych, obróbek blacharskich, elementów odwodnienia i wyposażenia dachu, przy realizacji projektu budowlanego pt. „Wymiana pokrycia dachu wraz z wymianą części konstrukcji dachu budynku Zespołu Szkół Licealnych i Zawodowych Nr 2 w Jeleniej Górze przy ulicy 1 Maja 39,41”.

1.2. Zakres stosowania SST

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

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie pokryć dachowych dachówką ceramiczną wraz z obróbkami blacharskimi, rynnami i rurami spustowymi. Są to roboty:

- pokrycie dachu dachówką ceramiczną karpiówką w łuskę,
- montaż typowych metalowych ław kominarskich
- obróbki blacharskie z blachy tytan-cynk gr.0.60mm,
- montaż rynien średnicy 180 mm i rur spustowych średnicy 120mm z blachy tytan-cynk gr.0.60mm
- montaż typowych okienek wylazowych
- montaż drabinek przeciwśniegowych

Szczegółowy zakres robót określa projekt budowlany.

1.4. Klasyfikacja robót wg CPV

Klasyfikacja robót objętych Specyfikacją wg CPV (Wspólnego Słownika Zamówień):

Grupa	Klasa	Kategoria	
45200000-9			Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
	45260000-7		Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
		45261000-4	Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót „Wymagania ogólne”.

1.6. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w OST „Wymagania ogólne”, a także podanymi w pkt. 1.3.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST „Wymagania ogólne”. Materiały stosowane do wykonywania pokryć dachowych powinny mieć aprobaty techniczne lub powinny być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami. Na opakowaniach materiałów stosowanych do wykonywania robót dekarских powinien się

znajdować termin przydatności do stosowania. Sposób transportu i składowania materiałów do robót dekarских powinien być zgodny z wymaganiami producenta. Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonywania robót dekarских.

2.2. Przyjęcie materiałów na budowie

Producent jest zobowiązany dostarczyć dla każdego wyrobu certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności z dokumentem odniesienia lub deklarację zgodności dla partii wyrobu oraz kartę katalogową wyrobu lub firmowe wytyczne stosowania wyrobu. Kontrolne badania właściwości wyrobów pokrywczych należy przeprowadzać zgodnie z wymaganiami norm dotyczącymi wyrobu lub innych dokumentów odniesienia, typu „aprobata techniczna”. Wyroby pokrywcze mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- odpowiadają wyrobom wymienionym w projekcie
- są właściwie opakowane i oznakowane,
- spełniają wymagane właściwości wykazane w odpowiednich dokumentach,
- mają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności.

2.3. Stosowane materiały

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną są:

- Dachówka ceramiczna karpiówka: podstawowa, kalenicowa, okapowa, wentylacyjna, gąsiorzy. Wymagania i badania wg PN-71/B-10241,
- Listwy drewniane sosnowe o wymiarach 40 x 50 mm, klasy C24; wilgotność drewna 15-20%, drewno zaimpregnowane przeciw grzybom i owadom,
- Łata kalenicowa do podtrzymania i mocowania gąsiorów, stojak pod łatę kalenicową z okrągłego pręta stalowego, grzebień wentylacyjny, uszczelniający szczelinę w połąci dachu wzdłuż okapu,
- Taśma uszczelniająca umożliwiającą wentylację i uszczelnianie krawędzi pod grzebieniem i kalenicą. Blacha miedziana płaska powinna odpowiadać normom. Grubość blachy 0,7 mm, obustronnie ocynkowana metodą ogniową- równą warstwą cynku (275 g/m²) oraz pokryta warstwą pasywacyjną mającą działanie antykorozyjne i zabezpieczające,
- Rynny z blachy tytan-cynk gr. 0.6 mm, średnica 150 mm,
- Rury spustowe z blachy tytan-cynk gr. 0.6 mm, średnica 120 mm mm,
- Blacha tytan-cynk gr. 0.6 mm do obróbek blacharskich,
- Łączniki do mocowania dachówek ceramicznych, stosować gwoździe lub wkręty ocynkowane wg wskazań producenta materiałów pokryciowych,
- Pianki uszczelniające, kity,
- Poręcz stalową w kalenicy do mocowania i zaczepienia szekli do pasów asekuracyjnych stosowanych przy pracach na dachu.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymagania ogólne”. Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi. Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska. Sprzęt zmechanizowany i pomocniczy stosowany do wykonania robót powinien odpowiadać określonym, ogólnie uznanym wymaganiom co do jakości i wytrzymałości. Sprzęt podlegający przepisom o dozorcze technicznym powinien posiadać dokumenty uprawniające do jego eksploatacji.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST „Wymagania ogólne” Do transportu materiałów i urządzeń stosować następujące sprawne technicznie środki transportu:

- samochód skrzyniowy o ładowności 5-10 ton,
- samochód dostawczy o ładowności 0,9 ton,
- ciągnik kołowy z przyczepą.

Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

Wykonawca przystąpi do robót pokrycia dachowego z zachowaniem możliwości zabezpieczenia robót dachowych i odsłoniętej konstrukcji dachu na wypadek deszczu przez jej tymczasowe pokrycie folią zabezpieczającą i odpowiednią planką tak by odprowadzić wodę deszczową poza budynek.

Wykonawca przeprowadzi wszystkie prace pokrywcze z zachowaniem wymogów podawanych przez poszczególnych producentów materiałów, ze zwróceniem szczególnej uwagi na warunki technologiczne układania materiałów.

5.2. Podkład z łąt pod dachówkę ceramiczną

Podkład pod pokrycie z dachówki ceramicznej powinien spełniać następujące wymagania: Pochylenie płaszczyzny połąci dachowej z łąt powinno być zgodne z projektem. Podkładem pod krycie dachówką są łąty drewniane 40 x 50 mm oraz kontrłąty drewniane 50 x 40 mm, Styki łąt powinny znajdować się na krokwiach; wzdłuż okapu stosuje się łąty o przekroju 50x58 mm, Rozstaw osiowy łąt należy dostosować do rodzaju dachówek (dla dachówki ceramicznej typu karpiówka w rozstawie co 25 - 28 cm). łąty powinny być ułożone poziomo i przybite do każdej krokwi jednym gwoździem Wzdłuż kalenicy i naroży stosować dodatkowe łąty do mocowania gąsiorów. Równość płaszczyzny połąci z łąt powinna być taka, aby prześwit pomiędzy powierzchnią krokwi a łątą kontrolną o długości 3 m ułożoną na 3 krokwiach był nie większy niż 5 mm w kierunku prostopadłym do spadku i nie większy niż 10 mm w kierunku równoległym do spadku (pochylenia połąci dachowej), Podkład powinien mieć odpowiednie uformowanie w styku z elementami wystającymi ponad powierzchnię pokrycia. W podkładzie powinny być osadzone uchwyty do zawieszenia rynny dachowej oraz powinny być usztywnione krawędzie zewnętrzne.

5.3. Krycia dachówką ceramiczną karpiówką

Przed przystąpieniem do układania dachówek powinny być wykonane obróbki blacharskie na okapach, w koszach i wszystkich elementach przechodzących przez pokrycie dachowe, z możliwością zastosowania tzw. fartuchów blaszanych od strony okapu. Krycie dachówką na sucho może być wykonywane w każdej porze roku, niezależnie od temperatury powietrza. Roboty przy układaniu dachówek nie powinny być prowadzone podczas opadów atmosferycznych.

Pod pokryciem dachu zastosować elementy wentylacji i przewietrzania połąci. Powierzchnia szczelin wentylacyjnych: wlot powietrza pod okapem min. 0,2% powierzchni dachu oraz min. 200 cm²/m; wylot powietrza w kalenicy min. 0,05% całej powierzchni obydwu połąci dachowych.

Dachówki powinny być ułożone na łącieniu prostopadle swoją długością do okapu. Sznur przeciągnięty pomiędzy skrajnymi dachówkami jednego rzędu wzdłuż dolnych krawędzi dachówek powinien być w poziomie-dopuszczalne odchyłki od poziomu wynoszą 2mm na długości 1 metra i 30mm na całej długości rzędu. Dolne brzegi dachówek rzędu sprawdzonego za pomocą poziomego sznura nie powinny wykazywać odchyłań od linii sznura większych niż 10mm. Kalenica i grzbiety(naroża) powinny być pokryte gąsiorami zachodzącymi jeden na drugi na około 8cm. O ile dokumentacja projektowa i instrukcja producenta dachówek nie stanowią inaczej, to gąsioro powinny być ułożone na zaprawie i przywiązane do gwoździ wbitych w łąty drutem przewleczonym przez specjalne otwory w tych gąsiorach i zakończonych węzłem. Styki gąsiorów powinny być uszczelnione od strony zewnętrznej. Uszczelnienia pokrycia możliwe jest wg zaleceń podanych w PN-71/B-10241, jak również stosowanie innych, nowocześniejszych rozwiązań polecanych przez producenta w konkretnych systemach rozwiązań pokrywczych, pod warunkiem zapewnienia szczelności pokrycia w rozwiązaniu systemowym. Rząd gąsiorów powinien tworzyć linię prostą, a dopuszczalne odchyłki przy sprawdzaniu łątą nie powinny przekraczać 10mm. Krycie dachówką ceramiczną karpiówką podwójnie w łuskę powinno być wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w PN-71/B-10241. W przypadkach nie objętych ww. normą krycie może być wykonane zgodnie z instrukcją producenta systemu pokrywczego i wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej pokrycia. Przy wykonywaniu pokryć zgodnie z normą PN-71/B-10241 do ich uszczelnienia można stosować również inne niż zalecono w tej normie nowoczesne rozwiązania uszczelnień polecane przez producentów w konkretnych systemach rozwiązań pokrywczych, pod warunkiem zapewnienia szczelności pokrycia. Dolne brzegi dachówek powinny być oparte na desce okapowej nachylonej odpowiednio do spadku i pokrytej podłużnymi pasami z blachy tytan-cynk o szerokości w rozwinięciu minimum 20cm, a dolną krawędź dachówki należy zabezpieczyć przed odrywaniem haczykami ocynkowanymi wbitymi w deskę okapową. Dachówki powinny być układane w ten sposób, aby łąta o długości 3m przyłożona na każdym rzędzie dachówek równolegle do okapu nie wykazywała większych odchyłań od powierzchni pokrycia niż 5mm dla dachówki karpiówki w I gatunku i nie większych niż 8mm dla dachówki karpiówki w gatunku II. Przy pokryciu dachówką karpiówką (niezależnie od typu pokrycia) styki prostopadle do okapu powinny być w sąsiednich rzędach przesunięte względem siebie o pół szerokości dachówki. Dopuszczalne odchyłki nie powinny przekraczać plus, minus 1cm przy kryciu dachówką karpiówką. Poszczególne równoległe do okapu rzędy dachówek powinny zachodzić na sąsiednie, niżej ułożone rzędy na długość wynoszącą dla dachówki karpiówki układanej podwójnie w koronkę 14-15cm (są to rzędy podwójne, uzyskane przez

zawieszenie na każdej łącie jednocześnie dwóch warstw dachówek, z których dolną tworzą dachówki zaczepione bezpośrednio za łątę, wierzchnią zaś za górne krawędzie dachówek poprzedniej warstwy z przesunięciem o pół szerokości dachówki tak, by wierzchnia warstwa rzędu pokrywała dolną na długości 32-33cm). Przy pokryciu dachówką karpiówką w strefach klimatycznych II i III wg PN-77/B-2011 co piąta lub szósta dachówka w rzędzie poziomym powinna być przymocowana do łąty- wiązana drutem do ocynkowanych gwoździ wbitych w łąty od strony poddasza lub bezpośrednio do łąt.

5.4 Obróbki blacharskie

Roboty blacharskie można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od - 5°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach. Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy 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. Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości pochylenia dachu.

5.5. Urządzenia do odprowadzania wód opadowych

Rynny powinny być wykonane z blachy tytan-cynk gr. 0.60mm, łączone na złączach poziomych na zakład szerokości min. 40mm. Złącza powinny być lutowane na całej długości. Rynny powinny być mocowane do deskowania i krokwi uchwytyami rozstawionymi w odstępach nie większych niż 60 cm. Spadki rynien regulować na uchwytych. Przed ustaleniem spadku rynien należy sprawdzić czy okap trzyma poziom; jeżeli nie to należy najpierw wypoziomować okap. W rynnach należy zamontować wpusty do rur spustowych.

Rury spustowe powinny być wykonane z blachy tytan-cynk grubości 0.60mm, łączone w złączach pionowych na rąbek pojedynczy leżący, a w złączach poziomych na zakład szerokości 40mm. Złącza powinny być lutowane na całej długości. Rury spustowe należy mocować do ścian uchwytyami – obejmami do rur spustowych w odstępach nie większych niż 2m powyżej cokołu i w odstępach 1m na wysokości cokołu wykonanego z cegły klinkierowej. Uchwyty powinny być mocowane w sposób trwały przez wkręcenie w kolek rozporowy. Rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury żeliwnej na głębokość kielicha. Nad terenem rury spustowe z czyszczakami.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBOT

Ogólne zasady kontroli jakości robót rozbiórkowych podano w OST „Wymagania ogólne”.

Kontrola wykonania podkładu powinna być przeprowadzona przez Inspektora nadzoru przed przystąpieniem do wykonywania pokryć.

Kontrola jakości prac pokrywczych i obróbek obejmuje:

- ocenę jakości materiałów przed montażem,
- ocenę przygotowania podłoża,
- ocenę prawidłowości i dokładności wykonania pokrycia i prowadzenia prac zgodnie z wytycznymi producentów ,
- sprawdzenie mocowania obróbek, jakości wykończenia i utrzymania wymaganych spadków, ocenę praktyczną skuteczności pokrycia i odwodnienia dachu poprzez próby wodne.

Kontrola jest przeprowadzana przez Inspektora nadzoru:

- w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) - podczas wykonywania robót dekarских,
- w odniesieniu do właściwości całego pokrycia (kontrola końcowa) - po zakończeniu robót dekarских. Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny, jeżeli wszystkie sprawdzane właściwości pokrycia są zgodne z niniejszymi wymaganiami lub wymaganiami aprobaty technicznej, albo z wymaganiami norm przedmiotowych. Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od postanowień ST powinny zostać rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

7. OBMIAR ROBOT

Ogólne zasady obmiaru robót rozbiórkowych podano w OST „Wymagania ogólne”. Jednostką obmiarową pokryć dachowych i obróbek blacharskich jest m² ; dla rynien i rur spustowych mb. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót rozbiórkowych podano w OST „Wymagania ogólne”. Roboty związane z wykonaniem pokryć dachowych podlegają:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu (przygotowanie podłoża)
- odbiorowi wstępnemu
- odbiorowi końcowemu

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. Podstawę do odbioru wykonania robót dekarских stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami, podanymi w dokumentacji powykonawczej.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne podstawy płatności robót podano w OST „Wymagania ogólne”

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty będą określone w umowie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-61/B-10245	Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
PN-71/B-10241	Roboty pokrywcze. Krycie dachówką ceramiczną. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-12020 :1997	Pokrycia dachowe ceramiczne. Dachówki i gąsiori dachowe ceramiczne.
PN-75/B-12029/Az1:1999	Ceramiczne materiały dekarские. Dachówki i gąsiori dachowe. Badania.
PN-EN 1462: 2001	Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania
PN-B-94702 :1999	Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych
PN-EN 607 :1999 (U)	Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PCV-U. Definicje, wymagania i badania
PN-EN 1304:2002	Dachówki ceramiczne. Definicje i specyfikacje wyrobów
PN-EN 1304:2002/Ap1:2004	Dachówki ceramiczne. Definicje i specyfikacja wyrobów
PN-B-03150:2000	Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-B-03150/Az1	Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie. Zmiana.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I
ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

SST 05.00.

„INSTALACJA ODGROMOWA”

SST
05.00.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

INSTALACJA ODGROMOWA

SPIS TREŚCI

- 1. WSTĘP**
- 1.1. Przedmiot SST
- 1.2. Zakres stosowania SST
- 1.3. Zakres robót objętych SST
- 1.4. Określenia podstawowe SST
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
- 2. MATERIAŁY**
- 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów
- 2.2. Odbiór materiałów na budowie
- 2.3. Składowanie materiałów na budowie
- 3. SPRZĘT**
- 4. TRANSPORT**
- 5. WYKONANIE ROBÓT**
- 6. KONTROLA JAKOŚCI WYKONYWANYCH ROBÓT**
- 6.1. Kontrola jakości
- 6.2. Kontrola i badanie w trakcie wykonywanych prac
- 7. OBMIAR ROBÓT**
- 8. ODBIÓR ROBÓT**
- 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**
- 10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z instalacją odgromową przy realizacji projektu budowlanego pt. „Wymiana pokrycia dachu wraz z wymianą części konstrukcji dachu budynku Zespołu Szkół Licealnych i Zawodowych Nr 2 w Jeleniej Górze przy ulicy 1 Maja 39,41”.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy 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 wymiany instalacji odgromowej na dachu budynku.

Zakres robót obejmuje:

- a) Rozebranie istniejącej starej instalacji odgromowej na dachu
- b) wykonanie instalacji odgromowej na dachu budynku
- c) podłączenie do istniejących pionów instalacji odgromowej
- d) pomiary instalacji odgromowej

1.4. Określenia podstawowe SST

Określenie podane w ST są zgodne z obowiązującymi normami, Przepisami Budowy Urządzeń Elektrycznych, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych - instalacje elektryczne

- **Instalacje elektryczne w obiekcie budowlanym** - zespół współpracujących ze sobą elementów elektrycznych o skoordynowanych parametrach technicznych i przeznaczonych do określonych celów.
- **Połączenia wyrównawcze** - elektryczne połączenia części przewodzących dostępnych i części przewodzących obcych wykonane w celu uzyskania wyrównania potencjałów.
- **Przewody odprowadzające** - część przewodu (odcinek) łączący zwód z przewodem uziemiającym lub innym uziomem.
- **Przewód uziemiający** - przewód ochronny łączący główną szynę uziemiającą z uziomem.
- **Uziom otokowy** - uziom poziomy (bednarka - płaskownik) ułożony wokół budynku.
- **Zacisk probierczy** - rozłączalne połączenie przewodu odprowadzającego z przewodem uziemiającym, mającym na celu dokonanie pomiaru rezystancji uziemienia lub sprawdzenie ciągłości galwanicznej nadziemnej urządzenia piorunochronnego.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót odpowiedzialny jest za jakość wykonania robót oraz za zastosowanie odpowiednich materiałów wynikających z normy.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót według niniejszej specyfikacji są: drut stalowy ocynkowany o średnicy 8 mm, płaskownik stalowy, ocynkowany 25 x 4mm, zacisk probierczy instalacji odgromowej, złącze przelotowe, rozgałęźne i skręcane, wsporniki naciągowe, uziomy prętowe o 10 ocynkowane, złączki, grotty i głowiczki do prętów. Wszystkie materiały dostarcza wykonawca robót. Również Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań jakościowych dostarczonych materiałów.

2.2. Odbiór materiałów na budowie

Materiały należy dostarczać na budowę wraz ze świadectwami jakości, wymaganymi atestami. Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi wytwórcy. W przypadku stwierdzenia wad lub nasuwających się wątpliwości mogących mieć wpływ na jakość wykonania robót, materiały należy przed ich wbudowaniem poddać badaniom określonym przez dozór techniczny robót.

2.3. Składowanie materiałów na budowie

Składowanie materiałów powinno odbywać się zgodnie z zaleceniami producentów, w warunkach zapobiegających zniszczeniu, uszkodzeniu lub pogorszeniu się właściwości technicznych na skutek wpływu czynników atmosferycznych lub fizykochemicznych. Należy zachować wymagania wynikające ze specjalnych właściwości materiałów oraz wymagania w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

3. SPRZĘT

Do wykonania instalacji elektroenergetycznych przewiduje się użycie następującego sprzętu:

- samochód dostawczy do 0,9t
- spawarka transformatorowa do 500A.
- wibromłot spalinowy

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Sprzęt jest własnością Wykonawcy, lub wynajęty do wykonywania robót. Musi on być w dobrym stanie technicznym i pełnej gotowości do eksploatacji. Wykonawca ma obowiązek przedstawienia Inspektorowi Nadzoru dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

4. TRANSPORT

Materiały na budowę powinny być przywożone odpowiednimi środkami transportu, zabezpieczone w sposób zapobiegający uszkodzeniu oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

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

Trasa instalacji odgromowych powinna przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami i urządzeniami, powinna być przejrzysta, prosta i dostępna dla prawidłowej konserwacji oraz remontów. Wskazane jest aby przebiegała w liniach poziomych i pionowych.

Konstrukcje wsporcze i uchwyty przewidziane do ułożenia na nich instalacji odgromowej, powinny być zamocowane do podłoża w sposób trwały, uwzględniający warunki lokalne i technologiczne, w jakich dana instalacja odgromowa będzie pracować, oraz sam rodzaj instalacji. Montaż sztucznych zwodów odgromowych na budynku

a) zwody poziome

Sztuczne zwody odgromowe należy instalować na stałe przy użyciu odpowiednich wsporników. Wymiary poprzeczne powinny być zgodne z normą. Zwody poziome należy instalować co najmniej 2cm od powierzchni dachu przy pokryciach niepalnych trudno zapalnych oraz 40cm przy pokryciach łatwo zapalnych.

b) przewody odprowadzające

Przewody odprowadzające powinny być układane na zewnętrznych ścianach budynku na wspornikach i uchwytach. Odległość od ścian budynku powinna być taka sama jak przy zwodach poziomych. Przewody odprowadzające powinny być prowadzone po najkrótszej trasie pomiędzy zwodem, a przewodem uziemiającym. Połączenia przewodów odprowadzających z uziomami sztucznymi należy wykonać przy pomocy złączy probierczych.

c) uziomy

Przed rozpoczęciem robót należy wykonać przekopy kontrolne. Uziomy sztuczne należy wykonywać jako uziomy poziome otokowe, promieniowe lub pionowe. Uziomów tych nie wolno zabezpieczać przed korozją powłokami nie przewodzącymi. Do uziomu należy połączyć wszystkie pobliskie podziemne urządzenia metalowe.

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić próby montażowe obejmujące badania i pomiary. Zakres prób montażowych należy uzgodnić z inwestorem. Zakres prób podstawowych obejmuje:

- pomiary rezystancji uziemień
- pomiary instalacji odgromowej

6. KONTROLA JAKOŚCI WYKONYWANYCH ROBÓT

6.1 Kontrola jakości

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części „Wymagania ogólne”

6.2 Kontrola i badanie w trakcie wykonywanych prac.

Sprawdzeniu kontroli w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinno podlegać:

- zgodność z dokumentacją wykonawczą
- wykonanie pomiarów rezystancji uziemienia
- sprawdzenie i pomiar instalacji odgromowej

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest metr bieżący instalacji odgromowej.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót odgromowych podano w OST „Wymagania ogólne”. Wszystkie roboty objęte Specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne podstawy płatności robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty będą określone w umowie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. PN-IEC 61024-1:2001 – Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.
 2. PN-IEC 61024-1:2001 – Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych.
- PN-IEC 61312-1:2001 – Ochrona przed piorunowym impulsem elektroenergetycznym. Zasady ogólne.