

Nr zlec.: 19/2006
Inwestor: PAŃSTWOWA SZKOŁA MUZYCZNA I STOPNIA
Aleja Wojska Polskiego 115
70-483 Szczecin

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BUDOWLANYCH**
REMONT DACHU I ELEWACJI BUDYNKU
PAŃSTWOWEJ SZKOŁY MUZYCZNEJ I STOPNIA
PRZY ALEI WOJSKA POLSKIEGO 115

OBIEKT: BUDYNEK SZKOŁY MUZYCZNEJ
ADRES: ALEJA WOJSKA POLSKIEGO 115, 70-483 SZCZECIN
DZIAŁKA NR 74/5 – OBRĘB 140 SZCZECIN – POGODNO
BRANŻA: BUDOWLANA, INSTALACJE ELEKTRYCZNE
FAZA: SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT BUDOWLANYCH

Oświadczenie:	niżej podpisani potwierdzają, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.	
	Imię i Nazwisko	Podpis
Opracował:	inż. Henryk Bodnarczuk upr. nr 2252/60, ZAP/BO/0235/03	
Dyrektor Pracowni:	mgr inż. Stanisław Miłoszewski	

Szczecin wrzesień 2006

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1.0.0. WYMAGANIA OGÓLNE

ZAMAWIAJĄCY	Państwowa Szkoła Muzyczna I Stopnia Al. Wojska Polskiego 115 70-483 Szczecin
ZADANIE	Remont dachu i elewacji budynku Państwowej Szkoły Muzycznej I Stopnia przy al. Wojska Polskiego nr. 115 w Szczecinie działka nr. 74/5 – obręb 140 Szczecin - Pogodno

Zawartość opracowania :

- 1. ST – 1.0.0. Wymagania ogólne**
- 2. SST – 1.1.1. Roboty budowlane**
- 3. SST – 1.1.4. Instalacje elektryczne – instalacja odgromowa**

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1.0.0. WYMAGANIA OGÓLNE.

Spis treści.

- 1. Wstęp**
 - 1.1.Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)
 - 1.2.Zakres stosowania (ST)
 - 1.3.Zakres robót objętych (ST)
 - 1.4.Ogólne wymagania dotyczące robót
 - 1.5.Wspólny Słownik Zamówień (CPV)-nazwy i kody grup, klas i kategorii robót
 - 1.6.Określenia podstawowe
- 2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych**
 - 2.1.Wymagania ogólne
 - 2.2.Składowanie materiałów
- 3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn**
 - 3.1.Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn
 - 3.2.Sprzęt i maszyny które mogą być użyte do wykonania robót (podstawowe)
- 4. Wymagania dotyczące środków transportu**
 - 4.1.Ogólne wymagania dotyczące transportu
- 5. Wykonanie robót**
 - 5.1.Ogólne zasady wykonania robót
- 6. Kontrola jakości robót**
 - 6.1.Zasady ogólne
 - 6.2.Kontrola, pomiary i badania
- 7. Obmiar robót**
 - 7.1.Ogólne zasady obmiaru robót
 - 7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów
 - 7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy
 - 7.4. Czas przeprowadzania pomiaru
- 8. Odbiór robót**
 - 8.1. Rodzaje odbiorów robót
 - 8.2. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu
 - 8.3. Odbiór częściowy
 - 8.4. Odbiór ostateczny robót
 - 8.5. Odbiór pogwarancyjny
- 9. Podstawa płatności**
 - 9.1. Ustalenia ogólne
 - 9.2. Zasady rozliczania i płatności
- 10. Przepisy związane**
 - 10.1. Informacje podstawowe
 - 10.2. Inne dokumenty

1. WSTĘP.

1.1.Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST).

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem „**Remontu dachu i elewacji budynku Państwowej Szkoły Muzycznej I Stopnia przy al. Wojska Polskiego nr.115 w Szczecinie**”, zgodnie z zakresem robót przedstawionym w Projekcie budowlanym.

Podstawą opracowania niniejszej specyfikacji jest Projekt budowlany, przepisy obowiązującego prawa, normy i zasady sztuki budowlanej.

Obiekt wybudowany w roku 1898, wpisany do rejestru zabytków – nr. rej. 1297, nr. decyzji DZ-4200/28/0/95 z dnia 27.10.1995 r.

Budynek murowany dwukondygnacyjny, stropy nad piwnicami masywne, nad parterem i pod poddaszem drewniane ze ślepym pułapem. .

Dach o konstrukcji drewnianej, wielospadowy, kryty dachówka ceramiczną karpiówką podwójne w koronkę, wykusz w elewacji południowo – zachodniej kryty blachą cynkową na rąbek stojący, wykusz w elewacji południowo – wschodniej kryty wtórnie blachą cynkową lub stalową ocynkowaną w karo. Lukarny z dachami jednospadowymi krytymi dachówką ceramiczną karpiówką w koronkę, ze ściankami bocznymi pokrytymi blachą. Kominy murowane z cegły ceramicznej licowej, z detalem rzeźbionym wykonanym z cegły.

Budynek posiada instalację odgromową.

1.2.Zakres stosowania ST.

Niniejsza ST traktowana jest obok Projektu budowlanego Remontu dachu i elewacji budynku Państwowej Szkoły Muzycznej I Stopnia przy al. Wojska Polskiego nr.115 w Szczecinie i przedmiaru robót jako pomocnicza dokumentacja przetargowa przy zleceniu i realizacji robót przy remoncie dachu i elewacji budynku Państwowej Szkoły Muzycznej I Stopnia przy al. Wojska Polskiego nr.115 w Szczecinie.

1.3. Zakres robót objętych ST.

ST. 1.0.0. Wymagania ogólne – zawiera ogólne wymagania dotyczące robót.

Dokładny zakres robót obejmują Szczegółowe Specyfikacji Techniczne.

Zakres robót objętych SST został przedstawiony w następujących opracowaniach Projektów budowlanych i Przedmiarach robót :

- Projekt budowlany :
- architektura,
- instalacje elektryczne – instalacja odgromowa,

1.4.Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania oraz ich zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami inspektora nadzoru.

Wszelkie odesłania do przepisów prawa odnoszą się do wszystkich obowiązujących na terenie Rzeczypospolitej Polskiej - Ustaw, Rozporządzeń, Obwieszczeń i innych przepisów prawa miejscowego które mają zastosowanie przy realizacji robót remontowych, i których pewną część wymieniono w pkt. 10 ST.

1.4.1. Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający w terminie określonym w Umowie przekazuje Wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy oraz dwa egzemplarze Dokumentacji Projektowej i dwa komplety ST.

1.4.2. Dokumentacja Projektowa do opracowania przez Wykonawcę.

Wykonawca we własnym zakresie opracuje i uzgodni ewentualne projekty warsztatowe niezbędne do wykonania robót, projekt organizacji budowy, Program Zapewnienia Jakości (PZJ).

1.4.3. Zgodność robót z Dokumentacją Projektową i ST.

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią część Umowy, a wymagania zawarte choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystać błędów lub opuszczeń w Projektach Budowlanych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który w uzgodnieniu i przy udziale projektanta Dokumentacji Projektowej dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

Wszystkie wykonane roboty będą zgodne z Dokumentacją Projektową i SST.

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w SST uważane są za wartości docelowe, od których dopuszczalne odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

1.4.4. Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania ruchu publicznego przy placu budowy w okresie trwania realizacji Umowy aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót w sposób przewidziany w projekcie organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.

Wykonawca wygrodzi strefy niebezpieczne wokół budynku i wykona daszki ochronne na przejściach prowadzących przez te strefy.

1.4.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy Wykonawca będzie :

- utrzymywać teren budowy i jego otoczenie w należytym porządku,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na :

- **środki ostrożności i zabezpieczenia przed możliwością powstania pożaru,**
- **nie użytkowanie w porze nocnej (godz. 22⁰⁰ - 6⁰⁰) maszyn i urządzeń emitujących hałas przekraczający poziom dozwolony dla pory nocnej.**

1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca przestrzegać będzie przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przepisami wymieniony w pkt. 10 ST pomieszczeniach objętych terenem budowy.

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

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

1.4.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za obiekt, powierzony mu protokołem przekazania placu budowy.

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

1.4.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robot Wykonawca przestrzegać będzie 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.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych wyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie ofertowej.

Kierownik Budowy, przed rozpoczęciem robót, zobowiązany jest sporządzić „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” tak zwany „Plan BIOZ” w oparciu o „Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” zawartą w Projekcie Budowlanym.

Plan BIOZ należy opracować zgodnie z wytycznymi określonymi w odpowiednich przepisach wymienionych w pkt. 10 ST.

1.4.9. Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca odpowiedzialny jest za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót, od daty przekazania placu budowy do czasu ostatecznego odbioru robót przez Zamawiającego.

Wykonawca chronić będzie roboty oraz cały istniejący obiekt od momentu przekazania obiektu do realizacji do momentu ostatecznego odbioru i przekazania do użytkowania.

1.5. Wspólny Słownik Zamówień (CPV) – nazwy i kody grup, klas i kategorii robót.

Dział	Grupa	Klasa	Kategoria	Nazwa
45000000-7				Roboty budowlane
		45210000-2		Roboty budowlane w zakresie budynków
			45212300-9	Roboty budowlane w zakresie budowy artystycznych i kulturalnych obiektów budowlanych
		45453000-7		Roboty remontowe i renowacyjne
			45261210-9	Wykonywanie pokryć dachowych
			45261320-3	Kładzenie rynien
		45262100-2		Roboty przy wznoszeniu rusztowań
			45262120-8	Wznoszenie rusztowań
			45262110-2	Demontaż rusztowań
			45111220-6	Roboty w zakresie usuwania gruzu
			45262520-2	Roboty murarskie
			45262521-9	Roboty murarskie w zakresie fasad
		45410000-4		Tynkowanie
			45442100-8	Roboty malarskie
		45310000-3		Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
			45311100-1	Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznej

1.6. Określenia podstawowe.

- ST lub Specyfikacja Techniczna – Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót,

- **SST** – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna,
- **Dokumentacja budowy** – pozwolenie na budowę wraz z projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, operaty geodezyjne, księga obmiaru robót, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu,
- **Dokumentacja powykonawcza** – dokumentacja sporządzona przez Wykonawcę robót, ujmująca całość robót wykonanych z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnym operatem powykonawczym,
- **Dziennik budowy** – dokument budowy prowadzony zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- **Kierownik budowy** – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane oraz zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji budowy,
- **Inspektor nadzoru** – osoba wyznaczona przez Zamawiającego do kontrolowania prawidłowości wykonywania robót zgodnie z Projektem Budowlanym, Specyfikacją Techniczną oraz obowiązującymi przepisami,
- **Obiekt budowlany** – budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, budowla stanowiąca całość techniczno użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami bądź obiekt małej architektury,
- **Odbiór robót** – ocena techniczna robót wykonanych przez Wykonawcę potwierdzona odpowiednim dokumentem,
- **Plac budowy** – przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy,
- **Pozwolenie na budowę** – decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie prowadzenie budowy lub wykonanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego,
- **Projektant** – uprawniona, w rozumieniu Prawa Budowlanego, osoba będąca autorem dokumentacji budowlanej i uprawniona do prowadzenia nadzoru autorskiego i wprowadzania zmian w dokumentacji,
- **Przedmiar robót** – część składowa dokumentacji projektowej zawierająca szczegółowe wyliczenie przewidzianych do wykonania robót,
- **PZJ** – Program Zapewnienia Jakości,
- **BHP** – Bezpieczeństwo i Higiena Pracy,
- **BIOZ** – Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.

2.1. Wymagania ogólne.

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Wykonany obiekt budowlany musi spełniać wymagania podstawowe określone w art. 5 ust. 1 pkt. 1 ustawy – Prawo Budowlane.

Materiały powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w Dokumentacji Projektowej i SST.

Wykonawca robót zobowiązany jest przedstawić Inspektorowi Nadzoru szczegółowe informacje o źródle produkcji, zakupu wyrobów budowlanych i urządzeń przewidzianych do realizacji – właściwie oznaczonych, posiadających certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności, deklarację zgodności z Polską Normą,

2.2. Składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby materiały tymczasowo składowane, do czasu gdy będą potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru i Zamawiającego.

Jeżeli określone materiały wymagają zabezpieczenia ze względu na szkodliwy wpływ czynników zewnętrznych, to przy składowaniu Wykonawca zabezpieczy te materiały w sposób odpowiedni do występujących zagrożeń.

Tymczasowo składowane materiały pochodzące z rozbiórki, do czasu gdy będą wywiezione na składowisko, do zakładu utylizacji lub w miejsce wskazane przez Zamawiającego, muszą być zabezpieczone przed zanieczyszczeniem środowiska i miejsca składowania.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

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

Ilość i wydajność sprzętu winna gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, SST i wskazaniem Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym umową.

Nie dopuszcza się do stosowania sprzętu niesprawnego, uszkodzonego lub takiego, który mógłby spowodować powstanie dodatkowych uciążliwości dla ludzi i środowiska.

3.2. Sprzęt i maszyny, które mogą być użyte do wykonywania robót (podstawowe).

Wykaz podstawowego sprzętu, który może być użyty do wykonania robót zawierają poszczególne SST.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

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

Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane środkami transportu na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Ogólne zasady wykonania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, przedmiarem robót, wymaganiami ST, SST i PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę, jeżeli wymagać będzie tego Inspektor nadzoru, poprawione będą przez Wykonawcę na własny koszt.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach budowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1.Zasady ogólne.

6.1.1. Program zapewnienia jakości.

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 dokumentacją projektową, przedmiarem robót, ST i SST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora nadzoru.

6.1.2. Kontrola, badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm.

Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru.

6.1.3. Certyfikaty i deklaracje.

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które spełniają wymagania Prawa Budowlanego oraz innych przepisów wymienionych w punkcie 10 ST.

W szczególności materiały posiadające :

a) certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniona jest zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.

b) deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z :

- Polską Normą lub aprobatą techniczną w przypadku wyrobów dla których nie ustanowiono Polskiej Normy jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w punkcie a, i które spełniają wymogi Dokumentacji Projektowej i ST.

c) - wyroby umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyroby wytwarzane i stosowane według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej.

W przypadku materiałów, dla których zgodnie z powyższymi zasadami są wymagane określone dokumenty, to każda partia materiałów dostarczona na budowę będzie posiadać te dokumenty. Dokumenty te będą jednoznacznie określały cechy materiału.

Produkty przemysłowe muszą posiadać te dokumenty dostarczone przez producenta.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają powyższych wymagań, będą odrzucane.

6.1.4. Dokumenty budowy.

a) Dziennik budowy.

Dziennik budowy jest dokumentem prawnym, obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania placu budowy do końca okresu gwarancyjnego.

Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby która dokonała wpisu z podaniem imienia, nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Kierownika Budowy i Inspektora Nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisać w szczególności :

- datę przekazania placu budowy,

- datę przekazania przez zamawiającego Dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora Nadzoru Programu Zapewnienia Jakości i harmonogramu robót,
- datę rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w prowadzeniu robót,
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- daty z zarządzenia przerwania robót, z podaniem powodów,
- zgłoszenia i daty odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom i wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- dane dotyczące sposobu zabezpieczenia robót,
- inne istotne informacje dotyczące przebiegu robót,

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęcie stanowiska.

Zasady prowadzenia oraz wymagania odnośnie dziennika budowy zamieszczone są w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury.

b) Pozostałe dokumenty.

Do dokumentów budowy zalicza się oprócz wymienionych wyżej, następujące dokumenty :

- decyzja o pozwoleniu na budowę,
- protokół przekazania placu budowy,
- umowy cywilno – prawne zawarte z osobami trzecimi i inne umowy cywilno – prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencja na budowie,
- inne dokumenty i opracowania wymagane przez Prawo Budowlane i projekt,

c) Przechowywanie dokumentów budowy.

Dokumenty budowy przechowywane będą na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy powoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i organom kontrolnym mającym prawo kontroli zgodnie z odpowiednimi przepisami.

6.2. Kontrola, pomiary i badania.

6.2.1. Badania przed przystąpieniem do robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów.

6.2.2. Kontrola, pomiary i badania w czasie robót.

Badania, kontrole i pomiary należy prowadzić zgodnie z wymaganiami ST, obowiązującymi przepisami i zasadami sztuki budowlanej oraz zaleceniami producentów.

Wykonawca zobowiązany jest do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i zakresie odpowiednią częstotliwością zaakceptowaną przez Inspektora Nadzoru.

W szczególności kontrola powinna obejmować sprawdzanie zgodności z dokumentacją projektową.

7. OBMIAR ROBÓT.

7.1.Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót określać ma faktyczny zakres wykonanych robót zgodnie z dokumentacją projektową w jednostkach zgodnych z przedmiarem.

Obmiar robót dokonuje Wykonawca po pisemnym zawiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Za zgodą Inspektora Nadzoru termin powiadomienia może być krótszy.

Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów.

7.2.Zasady określania ilości robót i materiałów.

Długości i odległości pomiędzy poszczególnymi punktami skrajnymi mierzone będą poziomo wzdłuż linii osiowej.

Jednostki powinny być zgodne z przedmiarem podanym w kosztorysie ofertowym.

7.3.Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowany w czasie obmiaru powinny być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy dostarczone będą przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia lub sprzęt wymagają badań atestujących lub innych wymaganych przez ST albo projekt, to Wykonawca winien posiadać ważne świadectwa wymaganych badań.

Wszystkie urządzenia pomiarowe mają być przez Wykonawcę utrzymywane w należytym stanie, przez cały okres prowadzenia robót.

7.4.Czas przeprowadzania pomiaru.

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

Obmiar robót zanikających przeprowadzać należy w czasie ich wykonywania, a obmiar robót podlegających zakryciu, przeprowadzać należy przed ich zakryciem.

Obliczenia ilości wynikające z pomiarów winny być wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości winny być uzupełnione odpowiednimi szkicami na karcie rejestracji obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie załącznika do rejestru obmiarów.

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1.Rodzaje odbiorów robót.

Roboty podlegają następującym etapom odbioru robót :

- a) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiór częściowy,
- c) odbiór ostateczny,
- d) odbiór pogwarancyjny,

8.2.Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu.

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

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

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

Gotowość do odbioru danej części robót zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór winien być przeprowadzony

niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym Inspektora nadzoru.

Roboty zanikające lub ulegające zakryciu :

- skuwanie tynku,

8.3.Odbiór częściowy.

Odbiorem częściowym może być objęta część obiektu lub robót stanowiących zamkniętą całość.

Odbiory częściowe należy przeprowadzać komisyjnie. O ich zamierzonym wykonaniu powinien zawiadomić Zleceniodawcę w takim terminie, aby miał możliwość delegowania przedstawiciela.

Komisję powołuje Zleceniodawca. Z dokonanego odbioru powinien być sporządzony protokół, w którym winne być odnotowane wykryte wady i usterki, a także podany termin ich usunięcia. W protokole powinna być również ocena jakości i prawidłowości wykonanych robót lub części obiektu.

8.4.Odbiór ostateczny.

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego.

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

O całkowitym zakończeniu robót oraz gotowości do odbioru ostatecznego zawiadamia wpisem do dziennika budowy Wykonawca.

Odbiór ostateczny nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia i przejęcia dokumentów o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja powołana przez Zamawiającego, w obecności Inspektora Nadzoru i Kierownika budowy.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

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

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych, robót uzupełniających lub robót wykończeniowych, Komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, Komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2. Dokumenty odbioru ostatecznego.

Podstawowym dokumentem o dokonaniu odbioru ostatecznego robót jest protokół ostatecznego odbioru sporządzony według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca zobowiązany jest przygotować następujące dokumenty :

- a) Dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeżeli została sporządzona w trakcie realizacji budowy.
- b) dzienniki budowy i rejestry obmiarów (oryginały),
- c) wyniki pomiarów kontrolnych,
- d) deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST, SST i ewentualnie PZJ oraz inne dokumenty potwierdzające możliwość zastosowania

- użytych materiałów w budownictwie,
e) inne dokumenty wymagane obowiązującymi przepisami,

W przypadku, gdy według Komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, Komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy nowy termin odbioru ostatecznego.

Wszystkie zarządzane przez Komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i uzupełniających wyznaczy Komisja.

8.5.Odbiór pogwarancyjny.

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

Odbiór pogwarancyjny dokonany będzie na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór ostateczny robót”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

9.1. Ustalenia ogólne.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarowi ustaloną dla danej pozycji kosztorysu ofertowego.

Dla pozycji kosztorysowych wycenioną ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwoty ryczałtowe obejmuje :

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, w tym zajęcia pasa drogowego,
- zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego,
- do cen jednostkowych nie należy doliczać podatku VAT.

9.2.Zasady rozliczania i płatności.

Szczegółowe zasady rozliczenia i płatności za wykonane roboty zostaną określone w umowie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

10.1. Informacje podstawowe.

Wykaz Polskich Norm (PN) i Norm Branżowych (BN) oraz innych przepisów związanych z poszczególnymi rodzajami robót zawierają Szczegółowe Specyfikacje Techniczne (SST).

10.2. Inne dokumenty.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U.z 2003 r. nr. 207, poz. 2016 wraz z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. nr. 19 poz. 177 z 09.02.2004 r.) wraz z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.nr. 92, poz. 881 z 30.04.2004 r.) wraz z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz.U.nr. 204, poz. 2087 z 2004 r) wraz z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (Dz.U.nr. 169, poz. 1386 z 12.09.2002

- r) wraz z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U.nr. 132, poz. 622 z 20.11.1996 r) wraz z późniejszymi zmianami,
 - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U.nr. 62, poz. 628 z 20.06.2001 r) wraz z późniejszymi zmianami,
 - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo o ochronie środowiska (Dz.U.nr.62, poz. 627 z 20.06. 2001 r) wraz z późniejszymi zmianami,
 - Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U.nr.147, poz 1229 z 2002 r) wraz z późniejszymi zmianami,
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury dnia 02 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – przestrzennego (Dz, U. nr. 202 poz. 2072 z 16.09.2004 r.)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr. 120, poz. 1126 z 2003 r.)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr. 47, poz. 401 z 2003 r.),
 - Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr. 169, poz. 1650 z 1997 r.).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 maja 2004 r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu (Dz.U. nr. 130, poz. 1386 z 2004 r.)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobu deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. nr. 198 poz. 2041 z 2004r.),
 - 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. nr. 108, poz. 953 z 2002 r.) wraz z późniejszymi zmianami.

Opracował

inż. Henryk Bodnarczuk
upr. z art.362 prawa budowlanego
z 1928 r. nr. ewidencyjny 2252/60
Członek Zachodniopomorskiej Izby
Inżynierów Budownictwa
kod ident. ZAP / BO / 0235 / 03

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BUDOWLANYCH**

1.1.0. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

**REMONT DACHU I ELEWACJI ORAZ STOLARKA
ZEWNĘTRZNA
W BUDYNKU PAŃSTWOWEJ SZKOŁY MUZYCZNEJ I STOPNIA
PRZY AL WOJSKA POLSKIEGO nr.115
W SZCZECINIE**

WOJ. ZACHODNIOPOMORSKIE

ROBOTY BUDOWLANE

REMONT DACHU I ELEWACJI

**PAŃSTWOWA SZKOŁA MUZYCZNA I STOPNIA
W SZCZECINIE**

**AL WOJSKA POLSKIEGO NR. 115
70 – 483 SZCZECIN**

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE
DLA
ROBÓT BUDOWLANYCH

- 1. Roboty przygotowawcze – rozbiórki**
- 2. Roboty ziemne**
- 3. Pokrycie dachu i obróbki blacharskie**
- 4. Tynki i okładziny**
- 5. Posadzki**
- 6. Roboty malarskie**
- 7. Roboty izolacyjne**

1. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE - ROZBIÓRKI

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie rozbiórek występujących w obiekcie.

W zakres robót rozbiórkowych wchodzi :

- skucie tynku w miejscach odparzeń (ze względów estetycznych zaleca się wykonanie napraw tynków partiami o prostych kształtach dostosowanych do istniejącej formy elewacji, w związku z powyższym wystąpi skucie tynku dobrego fragmentami przy tynku odparzonym),
- demontaż uszkodzonych elementów betonowych,
- wykucie stalowych elementów wtórnych zamocowanych do elewacji,
- odkopanie ścian budynku na głębokość około 80 cm,
- demontaż balustrad,
- demontaż wtórnych krat okiennych i drzwiowych,
- demontaż kamiennych schodów ogrodowych,
- rozbiórka wszystkich warstw posadzkowych tarasów,
- rozbiórka balustrady tarasów,
- rozbiórka pokrycia dachowego, obróbek i opierzeń, instalacji, elementów stalowych łąw kominiarskich, wyłazów dachowych,
- demontaż elementów wystawek,

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

Przy prowadzeniu robót rozbiórkowych materiały nie występują.

3. Sprzęt

Do rozbiórek może być użyty dowolny sprzęt.

4. Transport

Transport materiałów z rozbiórki samochodami dostosowanymi do przewozu tego typu odpadów. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

5. Wykonanie robót

5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- po ustawieniu rusztowań teren przy obiekcie ogrodzić i oznakować zgodnie z wymaganiami BHP,
- zdemontować istniejące zasilanie oświetlenia zewnętrznego,

5.2. Roboty rozbiórkowe

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Materiał z rozbiórek składować w miejscach wskazanych przez Inwestora.

5.2.1. Dach.

Pokrycie dachowe z dachówki ceramicznej rozbierać ręcznie. Materiał znosić poza obręb budynku lub spuszczać rynnami,

Demontaż obróbek, opierzeń, instalacji, elementów stalowych ław kominiarskich, wyłazów dachowych wykonać ręcznie. Materiał znosić poza obręb budynku.

5.2.2. Elewacja.

Demontaż wszystkich elementy przewidzianych do rozbiórki i ponownego montażu należy wykonywać ręcznie, w sposób ostrożny by nie spowodować dalszych uszkodzeń.

6. Kontrola jakości robót

Wymagania dla robót rozbiórkowych podano w punktach 5.1. do 5.2.

7. Obmiar robót

Jednostkami obmiarowymi są: . – skuwanie tynku – [m².]

- rozbiórki elementów dekoracyjnych – [szt]

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora Nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

10. Uwagi szczegółowe

- 10.1.** Materiały uzyskane z rozbiórek do ponownego wbudowania zakwalifikuje Inspektor Nadzoru.
- 10.2.** Ilości robót rozbiórkowych mogą ulec zmianie na podstawie decyzji Inspektora Nadzoru.

2. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ROBOTY ZIEMNE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót ziemnych występujących w obiekcie objętym kontraktem.

W zakres tych robót wchodzi:

- Rozbiórka chodników przy budynku,
- Wykopy.
- Zasyпка wykopu.
- Ułożenie chodnika (odtworzenie).

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

W trakcie prowadzenia robót należy zabezpieczyć korzenie drzew i krzewów przed zniszczeniem.

2. Materiały

2.1. Przy wykonywaniu robót ziemnych materiały nie występują.

2.2. Do zasypanywania wykopów może być użyty grunt wydobyty z tego samego wykopu, nie zamarznięty i bez zanieczyszczeń takich jak ziemia roślinna, odpadki materiałów budowlanych itp.

3. Sprzęt

Roboty będą wykonywane ręcznie, bez użycia specjalnego sprzętu.

4. Transport

Nie przewiduje się wywozu nadmiaru ziemi.

5. Wykonanie robót

5.1. Wykopy.

Wykopy wykonywane będą ręcznie, na odkład, z zabezpieczeniem korzeni drzew i krzewów.

5.2. Zabezpieczenie skarp wykopów.

Przy głębokości wykopu (do 80 cm) nie jest wymagane zabezpieczenie skarp wykopu.

5.3. Zasyпка.

5.3.1. Zezwolenie na rozpoczęcie zasypek

Wykonawca może przystąpić do zasypywania wykopów po uzyskaniu zezwolenia Inspektora Nadzoru, co powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

5.3.2. Warunki wykonania zasyпки

- Zasypanie wykopów powinno być wykonane bezpośrednio po zakończeniu przewidzianych do wykonania w nim robót.
- Przed rozpoczęciem zasypywania dno wykopu powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych i śmieci.
- Układanie i zagęszczanie gruntów powinno być wykonane warstwami o grubości:
 - 0,25 m – przy stosowaniu ubijaków ręcznych,
 - 0,50–1,00 m – przy ubijaniu ubijakami obrotowo-udarowymi (żabami) lub ciężkimi tarczami.
 - 0,40 m – przy zagęszczaniu urządzeniami wibracyjnymi
- Wskaźnik zagęszczenia gruntu wg dokumentacji technicznej, lecz nie mniejszy niż $J_s = 0,95$ w/g próby normalnej Proctora.
- Nasypywanie i zagęszczanie gruntu w pobliżu ścian powinno być wykonane w sposób nie powodujący uszkodzenia izolacji przeciwwilgociowej.

6. Kontrola jakości robót

Wymagania dla robót ziemnych podano w punktach 5.1. do 5.3.

Sprawdzenie i odbiór robót ziemnych powinny być wykonane zgodnie z normami wyszczególnionymi w p. 10.

6.1. Wykopy

Sprawdzenie i kontrola w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinny obejmować:

- zgodność wykonania robót z dokumentacją,
- rodzaj i stan gruntu w podłożu,

6.2. Zasyпка wykopu

Sprawdzeniu podlega:

- stan wykopu przed zasypaniem
- materiały do zasyпки
- grubość i równomierność warstw zasyпки
- sposób i jakość zagęszczenia.

7. Obmiar robót

Jednostkami obmiarowymi są:

- wykopy – [m³]
- zasyпки – [m³]

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

- **Wykopy** – płaci się za m³ gruntu w stanie rodzimym.

Cena obejmuje:

- wyznaczenie zarysu wykopu,
- odspojenie gruntu ze złożeniem na odkład.
- Zagęszczenie zasyпки z wyrównaniem powierzchni.

- **Zasyпка** – płaci się za m³ zasyпки po zagęszczeniu.

Cena obejmuje:

- zasypanie, zagęszczenie i wyrównanie terenu.

10. Przepisy związane

PN-68/B-06050	Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
PN-B-06050:1999	Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
PN-86/B-02480	Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
PN-B-02481:1999	Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miary.
BN-77/8931-12	Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntów.
PN-B-10736:1999	Przewody podziemne. Roboty ziemne.

3. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ROBOTY POKRYWCZE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru pokryć dachowych wraz z obróbkami blacharskimi.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie pokryć dachowych wraz z obróbkami blacharskimi i elementami wystającymi ponad dach budynku tzn.:

- pokrycie dachu.
- obróbki blacharskie
- rynny i rury spustowe.
- impregnacja istniejącej więźby dachowej,

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.1. Wymagania ogólne

- blacha cynkowo - tytanowa grub 0,6 mm

- dachówka ceramiczna

Wymagania i badania wg PN-EN 490:2000 i PN-75/B-12029/Az1:1999.

- łączniki

Do mocowania dachówek ceramicznych stosować gwoździe lub wkręty ocynkowane wg wskazań producenta materiałów pokryciowych.

- wyłazy dachowe, np. Velux lub podobne,

- ławy kominiarskie,

- impregnat grzybo i owadobójczy oraz ogniochronny,

3. Sprzęt

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport

Transport dachówek ułożonych na paletach i foliowanych, winien odbywać się na samochodach umożliwiających stosowania do załadunku i wyładunku przy pomocy sprzętu mechanicznego (dźwig, sztaplarka) .

5. Wykonanie robót

5.1. Podkłady pod pokrycia z dachówek,

Wymagania ogólne:

- a) równość powierzchni deskowania i łąt powinna być taka, aby prześwit między nią a łątą kontrolną o długości 3,0 m był nie większy niż 5 mm w kierunku prostopadłym do spadku i nie większy niż 10 mm w kierunku równoległym,
- b) podkład powinien być zdylatowany w miejscach dylatacji konstrukcji,
- c) w podkładzie powinny być osadzone uchwyty do zawieszenia rynien.
- d) łąty do wykonania podkładu powinny mieć przekrój min.38x50 mm,
- e) łąty należy przybijać do krokwi jednym gwoździem; styki łąt powinny znajdować się na krokwiach,
- f) rozstaw osiowy łąt należy dostosować do rodzaju pokrycia,

5.2. Krycie dachówką ceramiczną

- a) przed przystąpieniem do układania dachówek powinny być wykonane obróbki blacharskie,
- b) dachówki powinny być ułożone prostopadle do okapu tak aby sznur przeciągnięty wzdłuż poszczególnych rzędów był poziomy i jednocześnie dotykał dolnego widocznego brzegu skrajnych dachówek; odległość od sznura do dolnego brzegu pozostałych dachówek nie powinna być większa niż 1 cm; dopuszczalne odchyłki wynoszą 2 mm na 1 m i 30 mm na całej długości rzędu,
- c) zamocowanie dachówek: co piąta dachówka w rzędzie poziomym powinna być przywiązana drutem do ocynkowanych gwoździ wbitych w łąty od strony poddasza lub bezpośrednio do łąt,
- d) wymagania stawiane przez dostawcę – producenta w dostarczonej instrukcji montażu,
- e) pozostałe wymagania wg PN-71/B-10241.

5.3. Obróbki blacharskie

- obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości pochylenia połaci,
- roboty blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C .
Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

5.4. Rynny z blachy cynkowo – tytanowej

- a) rynny powinny być wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składany w elementy wielocłonowe, powinny być łączone w złączach poziomych na zakład szerokości 40mm; złącza powinny być lutowane na całej długości,
- rynny powinny być mocowane do deskowania i krokwi uchwytnymi, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 50 cm,
- spadki rynien regulować na uchwytnych zgodnie z projektem,
- rynny powinny mieć wlutowane wpusty do rur spustowych,

5.5. Rury spustowe – z blachy jw.

- rury spustowe powinny być wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składany w elementy wielocłonowe,
- powinny być 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 powinny być mocowane do ścian uchwytnymi, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3 m,
- uchwyty powinny być mocowane w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzenie w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach,

- rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury żeliwnej lub z PCV na głębokość kielicha.

5.6. Impregnacja więźby dachowej.

Wszystkie elementy drewniane więźby dachowej zabezpieczyć środkiem grzybo- i owadobójczym oraz impregnującym p-pożarowo – np. OGNIOCHRON lub FOBOS M2 do stanu NRO.

Roboty impregnacyjne wykonywać ściśle według zaleceń zawartych w instrukcjach dostarczonych przez dostawcę.

6. Kontrola jakości

- a) Materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.
- b) Odbiór materiałów powinien obejmować zgodność z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy.
W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.
- c) Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest:

- dla robót pokrywczych – m² pokrytej powierzchni,
- dla robót blacharskich – 1 m wykonanych rynien i rur spustowych oraz obróbek,
- dla wyłazów dachowych – szt.
- dla impregnatów – m² powierzchni elementów zabezpieczanych,

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

8.1. Odbiór podłoża

- badania podłoża należy przeprowadzać w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do krycia połaci dachowych,
- sprawdzenie równości powierzchni podłoża (deskowania) należy przeprowadzać za pomocą łaty kontrolnej o długości 2 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łatą nie powinien przekroczyć 5 mm.
- Roboty pokrywcze, jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- podłoża (deskowania i łat),
- jakości zastosowanych materiałów,
- dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

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

8.2. Odbiór robót pokrywczych

Podstawę do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,

- dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia,
- zapisy dotyczące wykonywania robót pokrywczych i rodzaju zastosowanych materiałów,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów.

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.

8.3. Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych,
- sprawdzenie mocowania elementów do deskowania lub ścian,
- sprawdzenie prawidłowości spadków rynien,
- sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z wpustami.

Uwaga : Rury spustowe mogą być montowane po sprawdzeniu drożności przewodów kanalizacyjnych.

9. Podstawa płatności

9.1. Pokrycie dachu

Płaci się za ustaloną powierzchnię w m² pokrycia dachu dachówką wraz z ołacaniem, oraz za montaż wyłazów dachowych w szt.

9.2. Obróbki blacharskie.

Płaci się za ustaloną ilość „m” obróbki wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie,
- zmontowanie i umocowanie w podłożu, zalutowanie połączeń,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

9.3. Rynny i rury spustowe

Płaci się za ustaloną ilość „m” rynien wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie,
- zmontowanie, umocowanie i zalutowanie połączeń,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

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-EN 490:2000	Dachówki i kształtki dachowe cementowe.
PN-75/B-12029/Az1:1999	Ceramiczne materiały dekarские. Dachówki i gąsiory dachowe. Badania.

Instrukcja montażu dostarczona przez producenta lub dostawcę dachówek,

4. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

TYNKI I OKŁADZINY

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków zewnętrznych i wewnętrznych.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu naprawę i wykonanie tynków zewnętrznych obiektu.

- Tynki cementowo-wapienne

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. Materiały.

2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, oraz wodę z rzeki lub jeziora.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. Piasek (PN-EN 13139:2003)

2.2.1. Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

2.2.2. Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty.

2.2.3. Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

2.3. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

- Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej.
- Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane

mechanicznie.

- Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześniej po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.
- Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.
- Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.
- Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport

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

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonywania tynków

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.

W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytocznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.

5.2. Przygotowanie podłoża pod nowy tynk i jego malowanie :

- zbić zawilgocony długotrwale tynk, oczyścić mur, odsolić i odgrzybić, oczyścić spoiny na głębokość do 2.0 cm,
- oczyścić mechanicznie nawarstwienia malarskie na cokole, opaskach, gzymsach i detalach architektonicznych, oczyścić spoiny w cokole,

5.3. Wykonywania tynków trójwarstwowych

5.3.1. Tynk trójwarstwowy powinien być wykonany z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.

5.3.2. Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem . Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu. Należy stosować zaprawy cementowo-wapienne – w tynkach nie narażonych na zawilgocenie o stosunku 1:1:4, – w tynkach narażonych na zawilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych o stosunku 1:1:2.

5.3.3. Na całości ścian wykonać ujednolicającą, cienkościenną powłokę z tynku mineralnego o uziarnieniu zbliżonym do tynku oryginalnego.

5.6. Roboty kamieniarskie - zasady konserwacji kamienia:

Podstawową sprawą jest powierzenie robót renowacyjnych i naprawczych firmie posiadającej doświadczenia z wykonywania tego typu robót.

5.6.1. Temperatura otoczenia powinna być wyższa niż +5°C.

5.6.2. Elementy kamienne z kamienia naturalnego i sztucznego konserwować należy według następujących wytycznych :

- oczyścić powierzchnie kamienia z nawarstwień i tak zwanej sztucznej patyny,
- zdezynfekować kamień,
- usunąć stare uzupełnienia cementowe,
- odsolić struktury kamienia i zlikwidować zacieki zabielenia,
- wzmocnić osłabione fragmenty kamienia,
- uzupełnić ubytki w kamieniu,
- wymienić spękane i zniszczone elementy w partii schodów i posadzki, mniejsze ubytki w kamieniu metodą kaszlowania, w przypadkach dużych uszkodzeń wymienić elementy na nowe.

5.7. Naprawa i konserwacja prefabrykatów betonowych (sztuczny kamień)

Reprofilację i zabezpieczenie konstrukcji żelbetowej wykonać przy zastosowaniu produktów firmy **Sika** lub podobnych (decyzja należy do zleceniodawcy).

W realizacji stosować się należy ściśle do zaleceń i wskazówek producenta systemu. ***Celowe jest też korzystanie z doradztwa technicznego wybranej firmy.***

6. Kryteria oceny jakości i odbioru

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną
- sprawdzenie odbiorów międzyoperacyjnych podłoża i materiałów,
- sprawdzenie dokładności spoin wg normy PN-72/B-06190.

7. Kontrola jakości

7.1. Zaprawy

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie.

Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

8. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru sprawdzonych w naturze.

9. Odbiór robót

9.1. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2..

Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

9.2. Odbiór tynków

9.2.1. Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

9.2.2. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej – nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łąty kontrolnej 2 m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego – nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniu,
- poziomego – nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).

9.2.3. Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwit w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pilśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

10. Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni ściany wg. ceny jednostkowej, która obejmuje :

- przygotowanie zaprawy,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
- umocowanie i zdjęcie listew malarskich,
- wykonanie tynku,

11. Przepisy związane

PN-85/B-04500	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.
PN-EN 459-1:2003	Wapno budowlane.
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy.
PN-EN 771-6:2002	Wymagania dotyczące elementów murowych. Elementy murowe z kamienia naturalnego.

5. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA POSADZKI

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie posadзки na stropie tarasu. w obiekcie przetargowym.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. Piasek (PN-EN 13139:2003)

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

2.3. Cement wg normy PN-EN 191-1:2002 (patrz SST B.04.02.00)

2.4. Wyroby terakotowe

Płytki podłogowe ceramiczne terakotowe i gresy.

a) Właściwości płytek podłogowych terakotowych:

- barwa: wg wzorca producenta
- nasiąkliwość po wypaleniu nie mniej niż 2,5%
- wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 25,0 MPa
- ścieralność nie więcej niż 1,5 mm
- mrozoodporność liczba cykli nie mniej niż 20
- kwasoodporność nie mniej niż 98%
- ługoodporność nie mniej niż 90%

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

- długość i szerokość: $\pm 1,5$ mm
- grubość: $\pm 0,5$ mm
- krzywizna: 1,0 mm

b) Gresy – wymagania dodatkowe:

- twardość wg skali Mahsa 8
- ścieralność V klasa ścieralności
- na schodach i przy wejściach wykonane jako antypoślizgowe.

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

- długość i szerokość: $\pm 1,5$ mm
- grubość: $\pm 0,5$ mm
- krzywizna: 1,0 mm

c) Materiały pomocnicze

Do mocowania płytek można stosować zaprawy cementowe marki 5 MPa lub 8 MPa, albo klej.

Do wypełnienia spoin stosować zaprawy wg. PN-75/B-10121:

- zaprawę z cementu portlandzkiego 35 – białego i mączki wapiennej
- zaprawę z cementu 25, kredy malarskiej i mączki wapiennej z dodatkiem sproszkowanej kazeiny.

d) Pakowanie

Płytki pakowane w pudła tekturowe zawierające ok. 1 m² płytek.

Na opakowaniu umieszcza się:

- nazwę i adres Producenta, nazwę wyrobu, liczbę sztuk w opakowaniu, znak kontroli jakości, znaki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących się oraz napis „Wyrób dopuszczony do stosowania w budownictwie Świadectwem ITB nr...”.

e) Transport

Płytki przewozić w opakowaniach krytymi środkami transportu.

Podłogę wyłożyć materiałem wyściółkowym grubości ok. 5 cm.

Opakowania układać ściśle obok siebie. Na środkach transportu umieścić nalepki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących.

f) Składowanie

Płytki składować w pomieszczeniach zamkniętych w oryginalnych opakowaniach.

Wysokość składowania do 1,8 m.

Płytki winny posiadać aktualne świadectwo ITB i atest Państwowego Zakładu Higieny.

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu.

4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. Wykonanie robót

Po zerwaniu istniejącej posadzki wraz z podłożem wykonać należy nowe warstwy :

5.1. Warstwy wyrównawcze pod posadzki

Warstwa wyrównawcza, wykonana z zaprawy cementowej marki 8 MPa, z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża mlekiem wapienno-cementowym, ułożeniem zaprawy, z zatarciem powierzchni na gładko oraz wykonaniem i wypełnieniem masą asfaltową szczelin dylatacyjnych.

Wymagania podstawowe.

- Podkład cementowy powinien być wykonany zgodnie z projektem, który określa wymaganą wytrzymałość i grubość podkładu oraz rozstaw szczelin dylatacyjnych.

- Wytrzymałość podkładu cementowego badana wg PN-85/B-04500 nie powinna być mniejsza niż: na ściskanie – 12 MPa, na zginanie – 3 MPa.
- Podłoże, na którym wykonuje się podkład z warstwy wyrównawczej powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasycone wodą.
- Podkład cementowy powinien być oddzielony od pionowych stałych elementów budynku paskiem papy.
- W podkładzie powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne.
- Temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów cementowych oraz w ciągu co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5°C.
- Zaprawę cementową należy przygotowywać mechanicznie. Zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą – 5–7 cm zanurzenia stożka pomiarowego.
- Ilość spoiwa w podkładach cementowych powinna być ograniczona do ilości niezbędnej, ilość cementu nie powinna być większa niż 400 kg/m³.
- Zaprawę cementową należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczenia z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem.
- Podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę lub pochyloną, zgodnie z ustalonym spadkiem. Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych prześwitów większych niż 5 mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochyłej) nie powinny przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.
- W ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym, np. przez pokrycie folią polietylenową lub wilgotnymi trocinami albo przez spryskiwanie powierzchni wodą.
- Podkład pod posadzki na spoiwie cementowym powinien wykazywać wytrzymałość nie niższą – przy posadzkach z betonu odpornego na ścieranie – 16 MPa, przy pozostałych posadzkach – 10 MPa.
- W posadzkach powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne
 - oddzielające posadzkę wraz z całą konstrukcją podłogi od pionowych elementów budynku,
 - dzielące fragmenty posadzki o wyraźnie różniących się wymiarach,
 - przeciwskurczowe w odstępach nie większych niż 6 m, przy czym powierzchnia pola zbliżonego do kwadratu nie powinna przekraczać 36 m² przy posadzkach z zaprawy cementowej, 25 m² przy posadzkach dwuwarstwowych z betonu odpornego na ścieranie i 12 m² przy posadzkach jednowarstwowych.
- Szczeliny dylatacyjne powinny być wypełnione masą asfaltową.
- Warstwa spadkowa powinna mieć minimalny spadek 1,5 % w kierunku odpływu.

5.3. Izolacja na warstwie spadkowej.

- Wszelkie nośne bitumiczne podłoża muszą być oczyszczone szczotkami i odkurzone.

Wewnętrzne naroża i połączenia ścian z posadzką muszą być wyokrąglone mocną zaprawą cementową. Wszelkie nierówności o ostrych krawędziach należy usunąć.

Przed naklejaniem membrany, powłoka gruntująca musi być całkowicie wyschnięta i mieć odpowiednią przyczepność do podłoża.

We wszystkie narożniki (wkłęsłe i wypukłe) kleja się odpowiednio przycięte kawałki membrany, zgodnie z wytycznymi podanymi producentów. We wszystkich narożach i na krawędziach trzeba najpierw nakleić wzmacniające pasy szerokości 30 cm.

Na izolacji należy ułożyć matę drenażową, która będzie odprowadzała wilgoć, która może się pojawiać z warstw górnych..

Maty drenażowe wykonane np. z trójwymiarowej maty drenażowej z geowłókniną.

Na macie drenażowej układa się warstwę izolacji termicznej styropian ekstrudowany (minimum gr 10) cm.

Na styropianie należy wykonać warstwę jastrychu cementowego o grub. min. 4 cm.

Na jastrychu wykonać izolację z powłoki uszczelniającej. W miejscach dylatacji i przy ścianach, należy wkleić taśmę dylatacyjną..

5.4. Płytki ceramiczne przyklejać elastyczną zaprawą klejącą.

6. Kontrola jakości

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

6.2. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

6.3. Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych).
Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

Roboty podlegają odbiorowi wg. zasad podanych poniżej.

8.1. Odbiór materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy.

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

8.2. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.

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

8.3. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

8.4. Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,

- sprawdzenie grubości posadzki cementowej lub z lastryka należy przeprowadzić na podstawie wyników pomiarów dokonanych w czasie wykonywania posadzki.
- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchyleń z dokładnością 1 mm, a szerokości spoin – za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki.
- sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów lub listew podłogowych; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową.

9. Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni ułożonej posadzki wg ceny jednostkowej, która obejmuje przygotowanie podłoża, dostarczenie materiałów i sprzętu, oczyszczenie stanowiska pracy.

10. Przepisy związane

PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.
PN-EN 197-1:2002	Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.

6. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ROBOTY MALARSKIE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich.

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie następujących robót malarskich:

- malowanie tynków.
- malowanie zewnętrznej istniejącej stolarki okiennej

1.4. Określenia podstawowe.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. Materiały

2.1. Farby budowlane gotowe

2.1.1. Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

2.1.2. Farby silikonowe (krzemooorganiczne)

Spoiwem jest w nich żywica silikonowa. Zazwyczaj tego typu produkty stosuje się razem ze środkami gruntującymi. Środki te są tak dobrane, że zwiększają przyczepność farby do podłoża, a jednocześnie chronią podłoże przed wnikaniem wilgoci z otoczenia, a wraz z nią soli (powstaje tak zwana warstwa hydrofobowa). Powłoka z farby silikonowej pozwala na utrzymanie ściany w czystości przez długi czas. Niektóre farby tego rodzaju tworzą powłoki o właściwościach samoczyszczących. Farbę silikonową można stosować na podłoża mineralne, czyli tynki (najczęściej cementowo-wapienne, rzadziej wapienne i cementowe), beton, cegłę czy płyty włókno-cementowe. Farby silikonowe, podobnie jak i inne produkty organiczne, mogą być nakładane praktycznie na każdą starą farbę (niezależnie od jej rodzaju), pod warunkiem że dobrze trzyma się podłoża.

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli lub aparatów natryskowych.

4. Transport

Farby należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

5. Wykonanie robót

Przy malowaniu powierzchni zewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°C.

5.1. Przygotowanie podłoża

5.1.1. Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną.

5.1.2. Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-ISO 8501-1:1996, dla danego typu farby podkładowej.

5.2. Gruntowanie.

5.2.3. Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie gruntować pokostem.

5.2.4. Przy malowaniu farbami chlorokauczkowymi elementów stalowych stosuje się odpowiednie farby podkładowe.

5.2.5. Przy malowaniu farbami epoksydowymi powierzchnie pokrywa się gruntospachlówką epoksydową.

5.3. Wykonywanie robót malarskich

5.3.1. Niezależnie od wyników wykonanie próbnych wymalowań na ścianie – tynk pierwotny barwiony w masie jest inaczej odbierany ze względu na występowanie widocznego uziarnienia niż jednolicie wymalowana powierzchnia ściany. Istotne będzie właściwe dobranie uziarnienia, które wprowadzi załamywanie się koloru na powierzchni ściany.

5.3.2. Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia.

Powłoki powinny mieć jednolity połysk.

6. Kontrola jakości

6.1. Powierzchnia do malowania.

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie wsiąkliwości,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości,

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne. Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod

malowanie kilku kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s.

6.2. Roboty malarskie.

6.2.1. Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania, nie wcześniej niż po 14 dniach.

6.2.2. Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C. wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

6.2.3. Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem,
- dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

8.1. Odbiór podłoża

8.1.1. Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

8.2.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

8.2.2. Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

- 8.2.3.** Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.
- 8.2.4.** Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.
równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.
- 8.2.5.** Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką. Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

9. Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni zamalowanej wg ceny jednostkowej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

10. Przepisy związane

- | | |
|-----------------|--|
| PN-62/C-81502 | Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań. |
| PN-C 81911:1997 | Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne |
| PN-C-81608:1998 | Emalie chlorokauczukowe. |
| PN-C-81914:2002 | Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz. |
| PN-C-81911:1997 | Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne. |
| PN-C-81932:1997 | Emalie epoksydowe chemoodporne. |

7. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ROBOTY IZOLACYJNE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji przeciwwilgociowej w obiekcie objętym przetargiem.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.1. Wymagania ogólne

2.1.1. Wszelkie materiały do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych bitumicznych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

2.1.2. Lepiki i kleje nie powinny działać destrukcyjnie na łączone materiały i powinny wykazywać dostateczną odporność w środowisku, w którym zostają użyte oraz należytą przyczepność do sklejanym materiałów, określoną wg metod badań podanych w normach państwowych i świadectwach ITB.

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

2.2. Materiały do izolacji ścian

Systemy izolacyjne (np. Atlas, Henkel, Schomburg, Deitermann) powinny posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania i aktualne atesty.

- Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.
- Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

- Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.
- Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm lub atestom. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

3. Sprzęt

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport

Transport materiałów izolacyjnych winien odbywać się według zasad wymaganych przez producenta systemu. .

5. Wykonanie robót

Izolacje przeciwwilgociową ścian wykonać należy w oparciu o dokumentację projektową oraz instrukcję techniczną dostarczoną przez Producenta systemu, wybranego i uzgodnionego z Inspektorem Nadzoru.

6. Kontrola jakości

6.1. Materiały izolacyjne.

- Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.
- Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.
- Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.
- Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

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

6.2. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni zaizolowanej.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

8.1. Odbiór robót izolacyjnych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

Podstawę do odbioru robót izolacyjnych powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) dokumentacja techniczna,
- b) dziennik budowy,
- c) zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- d) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- e) protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- f) wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez Wykonawcę.

8.2. Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość m² izolacji wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- dostarczenie materiałów,
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
- zagruntowanie podłoża,
- wykonanie izolacji wraz z ochroną,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

10. Przepisy związane

PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.

Instrukcje techniczne producenta systemu izolacji.

opracował

inż. Henryk Bodnarczuk
upr. z art.362 prawa budowlanego
z 1928 r. nr. ewidencyjny 2252/60
Członek Zachodniopomorskiej Izby
Inżynierów Budownictwa
kod ident. ZAP / BO / 0235 / 03

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BUDOWLANYCH**

1.2.0. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

**REMONT DACHU I ELEWACJI BUDYNKU PAŃSTWOWEJ
SZKOŁY MUZYCZNEJ I STOPNIA
PRZY AL. WOJSKA POLSKIEGO 115 W SZCZECINIE
DZIAŁKA NR. 74/5 OBRĘB 140 SZCZECIN – POGODNO
WOJ. ZACHODNIOPOMORSKIE**

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

INSTALACJA ODGROMOWA

PAŃSTWOWA SZKOŁA MUZYCZNA I STOPNIA

**AL. WOJSKA POLSKIEGO 115
70 – 456 SZCZECIN**

1.2.0. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA INSTALACJE ELEKTRYCZNE INSTALACJA ODGROMOWA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)

__Przedmiotem Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, oraz prowadzenia robót związanych z wykonaniem „**Remont dachu i elewacji budynku Państwowej Szkoły Muzycznej i Stopnia przy al. Wojska Polskiego 115 w Szczecinie**” zgodnie z zakresem robót przedstawionym w Projekcie Budowlanym i przedmiarze robót.

Podstawą opracowania niniejszej SST jest Projekt Budowlany, przepisy obowiązującego prawa, normy i zasady sztuki budowlanej.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza SST traktowana jest obok Projektu Budowlanego i przedmiaru robót jako pomocnicza dokumentacja przetargowa przy zleceniu i realizacji robót – **Instalacje elektryczne – instalacja odgromowa.**

1.3. Zakres robót objętych SST

Niniejsza SST obejmuje roboty związane z wykonaniem :

- demontażu istniejącej instalacji odgromowej,
- montażu instalacji odgromowej na dachu budynku z przyłączeniem do istniejących uziomów,
- demontaż istniejącej na elewacji zewnętrznej instalacji oświetleniowej (w związku z remontem elewacji) i zamontowanie nowej,

1.4. Przekazanie terenu budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr. 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.4.1. Dokumentacja projektowa do opracowania przez Wykonawcę

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr. 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.4.2. Zabezpieczenie terenu budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr. 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.4.3. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr. 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.4.4. Ochrona przeciwpożarowa

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr. 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.4.5. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr. 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.4.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr. 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.4.7. Ochrona i utrzymanie robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr. 1.0.0. „Wymagania ogólne”

1.5. Wspólny Słownik Zamówień (CPV)- nazwy i kody grup, klas kategorii robót

Dział	Grupa	Klasa	Kategoria	Nazwa
45000000-7				Roboty budowlane
	45300000-0			Roboty w zakresie instalacji budowlanych
		45310000-3		Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
			45311100-1	Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznej

2. MATERIAŁY.

2.1. Wymagania ogólne.

Materiały stalowe przeznaczone do wykonania nadziemnej części urządzenia piorunochronnego (druty, linki, uchwyty, złącza kontrolne i śruby) powinny być zabezpieczone przed korozją przez ocynkowanie.

2.2. Składowanie materiałów.

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr. 1.0.0. „Wymagania ogólne”

2.3. Materiały niezbędne do prowadzenia prac montażowo – instalacyjnych

- drut FEzn Ø 8,
- złącza rynnowe i dachowe,
- złącza kontrolne,
- uchwyty uziemiające,
- mostki bocznikowe,
- iglice typu IO- 2,5,

2.4. Pozostałe materiały

Zgodnie z Dokumentacją techniczną i zestawieniem materiałów zawartym w Przedmiarze robót.

3. SPRZĘT.

Sprzęt podstawowy który może być użyty do wykonywania robót

- samochód dostawczy do 0,9 t
- podnośnik montażowy PMH samochodowy
- omomierz precyzyjny

4. TRANSPORT.

Materiały na budowę powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu.

W czasie transportu materiały winny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się i spadnięciem ze środka transportu.

Druty, linki i taśmy stalowe przeznaczone do wykonania urządzeń piorunochronnych powinny być dostarczane w kręgach, bez załamań lub innych uszkodzeń mechanicznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za prowadzenie robót zgodnie z umową, za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, przedmiarem robót, wymaganiami niniejszej specyfikacji, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

5.2. Roboty montażowe

5.2.1. Instalacja odgromowa

Wykonać należy :

- przewody poziome nienapężane z drutu \varnothing 8 mm,
- montaż przewodów odprowadzających instalacji odgromowej na budynkach na cegle – drut \varnothing 8 mm,
- montaż złączy kontrolnych połączeniem drut – płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromowej,
- montaż iglic typu IO-2,5 ,
- montaż na rurach uchwytywów uziemiających i mostków bocznikujących łączonych do obejmy,
- montaż złączy do rynny okapowej na dachu instalacji uziemiającej i odgromowej,
- przegląd i uporządkowanie istniejącej instalacji oświetleniowej na elewacji budynku,

Roboty montażowe należy wykonywać tak, ażeby nie uszkodzić gąsiorów i dachówek oraz innych elementów istniejących na dachu i elewacji.

5.2.2. Montaż sztucznych zwodów piorunowych na budynku.

a) Zwody poziome

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

Uziomy sztuczne należy wykonywać jako uziomy poziome otokowe, promieniowe lub pionowe.

Uziomów tych nie wolno zabezpieczać przed korozją powłokami nieprzewodzącymi. Do uziomu należy połączyć wszystkie pobliskie podziemne urządzenia metalowe.

5.2.3. Próby montażowe

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić próby montażowe obejmujące badania i pomiary. Zakres prób montażowych należy uzgodnić z Zamawiającym.

Zakres podstawowych prób obejmuje:

- pomiary rezystancji uziomu,

Oporność uziemienia winna wynosić $R \leq 30 \Omega$

W wypadku nie uzyskania żądanej rezystancji należy wykonać dodatkowe uziomy z pręta stalowego Ø 3 cale, długości 3 mb.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

a) sprawdzenie i odbiór robót powinno być wykonane zgodnie z normami i przepisami podanymi w punkcie 10.

b) sprawdzeniu i kontroli w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinna podlegać :

- zgodność wykonania robót z dokumentacją projektową,
- wykonanie pomiarów rezystancji uziemienia i przekazanie wyników do odbioru robót,

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót obejmuje całość instalacji odgromowej.

Jednostką obmiarową jest komplet robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają następującym etapom odbioru robót

- a) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- b) odbiór częściowy
- c) odbiór ostateczny
- d) odbiór pogwarancyjny

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności stanowi komplet wykonanych robót i pomiarów pomontażowych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Polskie Normy

- PN-86/E-05003/01 – Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.
- PN-86/E-05003/02 – Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona podstawowa

10.2. Pozostałe przepisy

- Przepisy budowy urządzeń elektroenergetycznych. Instytut Elektroenergetyki 1988 r.
- Przepisy eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych. Instytut Elektroenergetyki 1983 r.

inż. Henryk Bodnarczuk
upr. z art.362 prawa budowlanego
z 1928 r. nr. ewidencyjny 2252/60
Członek Zachodniopomorskiej Izby
Inżynierów Budownictwa
kod ident. ZAP / BO / 0235 / 03