



ul. Lipowa 6/3, 44-100 Gliwice  
tel.: +48 883 205 800 +48 537 466 562  
e-mail: biuro.pwninz@gmail.com

Tytuł opracowania:

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA  
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Obiekt:

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY  
PRZEBUDOWY ORAZ REMONTU BUDYNKU WIELORODZINNEGO  
PRZY UL. OPOLSKIEJ 15 W GLIWICACH

Opracował:

MGR INŻ. ARCH.  
KATARZYNA WĄTOR  
UPR. NR 53/10/SLOKK/II

Katarzyna Wątor  
mgr inż.arch. IARP  
uprawnienia budowlane  
w specjalności architektonicznej  
do projektowania bez ograniczeń  
UPR.NR 53/10/SLOKK/II: SL1474

Inwestor:



ZARZĄD BUDYNKÓW MIEJSKICH II TBS  
ul. Warszawska 35B  
44-100 GLIWICE

Adres inwestycji:

UL. OPOLSKA 15  
44-100 GLIWICE

Gliwice, listopad 2018



Inwestor : Zarząd Budynków Miejskich II TBS  
ul. Warszawska 35B, 44-100 Gliwice

Stadium : PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Temat : Przebudowa oraz remont budynku przy ulicy Opolskiej 15 w Gliwicach.

Rozdział: SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Nazwy i kody:

Dział robót  
45000000-7

Roboty budowlane

Grupa robót

45100000-8

45200000-9

Przygotowanie terenu pod budowę

Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

45300000-0

Roboty instalacyjne w budynkach

45400000-1

Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45453000-7

Roboty remontowe i renowacyjne

Klasa robót

45110000-1

Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych. Roboty ziemne.

45260000-7

Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne.

45410000-4

Tynkowanie

45453000-7

Roboty elewacyjne

45420000-7

Roboty ciesielskie

45430000-0

Pokrywanie podłóg i ścian

45440000-3

Roboty malarskie i szklarskie

45421152-4

Instalowanie ścianek działowych

Kategoria robót

45111200-0

Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę

45331210-1

Instalowanie wentylacji

45332400-7

Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych

45410000-4

Tynkowanie

45421000-4

Roboty w zakresie stolarki budowlanej

45442100-8

Roboty malarskie

45431000-7

Kładzenie płytek

45432100-5

Kładzenie i wykładanie podłóg

45442300-0

Roboty w zakresie ochrony powierzchni

45233220-7

Roboty w zakresie nawierzchni dróg

45111300-1

Roboty rozbiórkowe

45111000-8

Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

45111213-4

Roboty w zakresie oczyszczania terenu

45211320-8

Roboty budowlane w zakresie altan

45342000-6

Wznoszenie ogrodzeń

39150000-8

Różne meble i wyposażenie



Inwestor : Zarząd Budynków Miejskich II TBS  
ul. Warszawska 35B, 44-100 Gliwice

Stadium : PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Temat : PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY  
MODERNIZACJI, REMONTU I DOCIEPLENIA BUDYNKU PRZY  
UL. OPOLSKIEJ 15 W GLIWICACH

Rozdział: SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
Spis zawartości opracowania:

Nr specyf.	Nazwa Specyfikacji	strona
OST-00	Część ogólna	6
SST-01	Roboty przygotowawcze - rozbiórkowe	19
SST-02	Izolacje przeciwwodne przeciwwilgociowe oraz izolacje termiczne	21
SST-03	Konstrukcje drewniane	27
SST-04	Wykonanie pokrycia dachu i obróbki blacharskie	31
SST-05	Montaż drzwi	34
SST-06	Tynki zewnętrzne i wewnętrzne, okładziny ścian	37
SST-07	Posadzki	40
SST-08	Sufity podwieszone	41
SST-09	Roboty malarskie	43
SST-10	Roboty elewacyjne	44
SST-11	Nawierzchnie	49
SST-12	Ogrodzenie	53
SST-13	Wiatra śmietnikowa	56

## INFORMACJE WSTĘPNE

### 0.1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych przewidzianych do realizacji w ramach zamierzenia inwestycyjnego p.t.: Modernizacja – docieplenie budynku przy ulicy Opolskiej 15 w Gliwicach.

Zakres opracowania jest zgodny z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego.

### 0.2. Podstawa opracowania.

Niniejszą specyfikację opracowano w oparciu o :

Zlecenie Inwestora - Zarząd Budynków Miejskich II TBS ul. Warszawska 35B; 44-100 Gliwice

Projekt budowlano-wykonawczy obejmujący branżę architektoniczno-konstrukcyjną i zagospodarowania terenu.

- Katalog p.t. „Wspólny Słownik Zamówień”
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej , specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z dnia 16.09.2004 r)

## OST 00 SPECYFIKACJA TECHNICZNA CZĘŚĆ OGÓLNA

### 1.0. INFORMACJE OGÓLNE

#### 1.1. Nazwa zamówienia nadana przez Inwestora.

Inwestor projektowanego zamierzenia budowlanego nadał zamówieniu następującą nazwę: pt. Modernizacja – docieplenie budynku przy ulicy Opolskiej 15 w Gliwicach.

#### 1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych.

W zakres projektowanej inwestycji wchodzi:

- Roboty przygotowawcze obejmujące:
  - roboty rozbiórkowe
- Roboty ogólnobudowlane i inżynierskie obejmujące:
  - izolacje
  - ściany
  - konstrukcja dachu
  - roboty instalacyjne
- Roboty budowlane wykończeniowe obejmujące:
  - drzwi
  - posadzki
  - tynki
  - malowanie ścian
  - roboty elewacyjne

#### 1.3. Opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Prace towarzyszące obejmują:

- a) geodezyjna kontrola wznoszenia nowych elementów budowlanych – należy do obowiązków Wykonawcy.
- b) wykonanie dokumentacji powykonawczej budowlano – instalacyjnej należy do obowiązków Wykonawcy

Roboty tymczasowe obejmują:

- a) ogrodzenie placu budowy i terenu zaplecza – należy do obowiązku Wykonawcy
- b) postawienie obiektów kubaturowych zaplecza biurowo – socjalnego na okres budowy – należy do obowiązków Wykonawcy
- c) wykonanie dróg dojazdowych i chodników na terenie zaplecza biurowo – socjalnego - należy do obowiązku Wykonawcy
- d) doprowadzenie wody i energii elektrycznej do obiektów zaplecza - należy do obowiązków Wykonawcy

#### 1.4. Informacje o terenie budowy

##### 1.4.1. Lokalizacja inwestycji.

Objęte niniejszym projektem budowlano-wykonawczym obiekty budowlane i elementy infrastruktury technicznej usytuowane są przy ul. Opolskiej 15 w Gliwicach.

Teren na którym znajduje się przewidziana inwestycja posiada aktualny miejscowy plan zagospodarowania terenu, oznaczony na planie miejscowym symbolem 6 M – tereny zabudowy mieszkaniowej.

##### 1.4.2. Istniejący stan zagospodarowania działki.

Działka nr 460 zabudowana budynkiem mieszkalno-usługowym w ciągu kamienic przyległych do ulicy Opolskiej o podobnej funkcji, budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym oraz budynkami gospodarczymi i garażami.

# 1.5 KODY I NAZWY WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ

## Dział robót

45000000-7 Roboty budowlane

## Grupa robót

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

## Klasa robót

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych. Roboty ziemne.

45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu

45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne.

45410000-4 Tynkowanie

45420000-7 Roboty ciesielskie

45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian

45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie

## Kategoria robót

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę

45262522-6 Roboty murarskie

45410000-4 Tynkowanie

45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej

45431000-7 Kładzenie płytek

45432100-5 Kładzenie i wykładanie podłóg

45442100-8 Roboty malarskie

45443000-4 Roboty elewacyjne

## 1.6. Określenia podstawowe.

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

- 1.6.1. Dziennik budowy - zeszyt z ponumerowanymi stronami opatrzony pieczęcią organu wydającego, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego, Wykonawcą i Projektantem.
- 1.6.2. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego - osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową, oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielnie funkcje techniczne w budownictwie, której Inwestor powierza nadzór nad realizacją obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.
- 1.6.3. Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne, praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielnie funkcje techniczne w budownictwie upoważniona do kierowania robotami budowlanymi i do występowania w imieniu Wykonawcy w sprawach realizacji kontraktu.
- 1.6.4. Projektant - upoważniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji technicznej.
- 1.6.5. Certyfikat zgodności - jest to dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzający, że wyrób i proces jego wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.
- 1.6.6. Deklaracja zgodności - oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.
- 1.6.7. 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.
- 1.6.8. Dokumentacja powykonawcza budowy - składa się z dokumentacji budowy z naniesionymi zmianami w projekcie budowlanym i wykonawczym, dokonanymi w trakcie wykonywania robót, a także geodezyjnej dokumentacji powykonawczej i innych dokumentów.
- 1.6.9. Europejskie zezwolenie techniczne - oznacza aprobowaną oceną techniczną zdolności produktu do użycia, dokonaną w oparciu o podstawowe wymagania w zakresie robót budowlanych, przy użyciu własnej charakterystyki produktu oraz określonych warunków jego zastosowania i użycia.
- 1.6.10. Geodezyjna ewidencja sieci uzbrojenia terenu - uporządkowany zbiór danych przestrzennych i opisowych sieci uzbrojenia terenu, a także informacje o podmiotach władających siecią.
- 1.6.11. Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych - zespół czynności zmierzających do określenia przydatności gruntów na potrzeby budownictwa oraz parametrów geotechnicznych podłoża gruntowego, wykonywanych w terenie i laboratorium.
- 1.6.12. Grupy, klasy, kategorie robót - należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5.11.2002 r w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. U. I 340 z 16.12.2003 r.
- 1.6.13. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) - opracowana przez projektanta lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, określająca rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.
- 1.6.14. Istotne wymagania - oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego jakie mają spełniać roboty budowlane.
- 1.6.15. Normy europejskie - oznaczają 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.
- 1.6.16. Obmiar robót - pomiar wykonanych robót budowlanych, dokonywany w celu weryfikacji ich ilości w przypadku zmiany parametrów przyjętych w przedmiarze robót, albo obliczenia wartości robót dodatkowych, nie objętych przedmiarem.
- 1.6.17. Odbiór częściowy (robót budowlanych) - nieformalna nazwa odbioru robót ulegających zakryciu, a także dokonywanie prób i sprawdzeń instalacji, urządzeń technicznych. Odbiorem częściowym nazywa się 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”.
- 1.6.18. Odbiór gotowego obiektu budowlanego - formalna nazwa czynności, zwanych też „odborem 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.

- 1.6.19. Przedmiar robót - to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.
- 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. Wspólny Słownik Zamówień - jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określenia przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20.12.2003 r. Polskie Prawo zamówień publicznych przewidziało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE tzn. od 1.05.2004 r.
- 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 wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów.
- 1.6.23. Jezdnia i chodnik - wyznaczone pasy terenu przeznaczone dla ruchu samochodowego oraz pieszych.
- 1.6.24. Koryto - element uformowany w korpusie jezdni lub chodnika w celu ułożenia w nim konstrukcji nawierzchni.
- 1.6.25. Nawierzchnia - warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu.
- 1.6.26. Podłoże nawierzchni - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przymarzania.
- 1.6.27. Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancjami nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- 1.6.28. Polecenia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- 1.6.29. Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.
- 1.6.30. Rekultywacja - roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.
- 1.6.32. Teren budowy - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako terenu budowy.

## 1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót, oraz bezpieczeństwo wszelkich czynności.

### 1.7.1. Przekazanie terenu budowy.

Inwestor w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej, dwa komplety ST oraz informacje BIOŻ.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazywanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru ostatecznego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

### 1.7.2. Dokumentacja projektowa.

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy.

### 1.7.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i STT.

Dokumentacja projektowa, SST i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora stanowią część umowy, a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

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

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

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

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub SST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementów budowy, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

#### 1.7.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

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

W okresie trwania budowy i wykończenia robót Wykonawca będzie utrzymywać teren budowy w stanie bez wody stojącej oraz będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

#### 1.7.5. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

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

#### 1.7.6. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

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

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Inspektora i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy wykonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działanie uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Jeśli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością.

#### 1.7.7. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.

Zgodnie z umową.

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

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

Kierownik budowy zgodnie z art. 21a ustawy Prawo Budowlane, jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie (przed rozpoczęciem budowy), planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanego planem BIOZ na podstawie „Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” sporządzonej przez projektanta „Plan bioz” należy opracować zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126), uwzględniając również wymagania określone w rozporządzeniach Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz. 1650).

#### 1.7.9. Warunki dotyczące organizacji ruchu.

Zgodnie z umową.

#### 1.7.10. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca będzie zobowiązany do :

- przedstawienia Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego projektu zagospodarowania placu budowy i uzyskania jego akceptacji
- oznakowania i utrzymania porządku na placu budowy,
- właściwego, zgodnie z projektem zagospodarowania, składowania materiałów i elementów budowlanych,
- utrzymania w czystości dróg publicznych przy placu budowy, szczególnie w okresie wywozu ziemi z wykopów
- uzgodnienia z Zarządcą Drogi projektu organizacji ruchu drogowego w rejonie budowy.

#### 1.7.11. Ochrona i utrzymanie robót.

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

#### 1.7.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy , regulaminy i wytyczne , które są w jakimkolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.

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

#### 1.7.13. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych.

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy , które spełniać mają materiały , sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy , pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia.

#### 1.7.14. Zaplecze Wykonawcy.

Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć sobie , pomieszczenia biurowe, sprzęt transport oraz inne urządzenia towarzyszące.

### 2.0 MATERIAŁY.

#### 2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów.

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych art.5 ust.1 pkt.1 ustawy Prawo Budowlane - dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wykonawca robót powinien przedstawić Inspektorowi szczegółowe informacje o źródle produkcji, zakupu wyrobów budowlanych i urządzeń przewidywanych do realizacji robót –właściwie oznaczonych , posiadających certyfikat na znak bezpieczeństwa , certyfikat zgodności, deklarację zgodności z Polską Normą , a także inne prawnie określone dokumenty. Kierownik budowy jest obowiązany przez okres wykonywania robót budowlanych przechowywać dokumenty stanowiące podstawę ich wykonania, a także oświadczenia dotyczące wyrobów budowlanych jednostkowo zastosowanych w projekcie budowlanym.

Jeżeli dokumentacja projektowa przewiduje zastosowanie materiałów pochodzenia miejscowego Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego wszystkie wymagane dokumenty pozwalające na korzystanie z tego źródła oraz określające parametry techniczne tego materiału.

#### 2.2. Wymagania ogólne związane z przechowaniem, transportem, warunkami dostaw, składowaniem i kontrolą jakości materiałów i wyrobów.

Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczanie materiałów na placu budowy.

Tymczasowe miejsca składowania powinny być określone w projekcie zagospodarowania placu budowy

lub uzgodnione z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego. Składowane materiały, elementy i urządzenia powinny być dostępne Inspektorowi Nadzoru w celu przeprowadzenia inspekcji. Przed wbudowaniem dłużej składowanych i urządzeń konieczna jest akceptacja Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

2.3. 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 szczegółowych specyfikacjach technicznych
- Wykonawca, uzgodni z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów oraz elementów konstrukcyjnych do wykonania robót, a także o aprobatkach technicznym lub certyfikatach zgodności.

2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.

Materiały i elementy budowlane dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskują akceptacji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy. W uzasadnionych przypadkach Inspektor Nadzoru Inwestorskiego 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. Konieczna jest w tym przypadku zmiana cen tych materiałów lub elementów.

Każdy rodzaj robót w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane przez Inspektora materiały, elementy budowlane lub urządzenia, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko i ponosi pełną odpowiedzialność techniczną i kosztową.

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa i specyfikacje techniczne przewidują wariantowe stosowanie materiałów i elementów budowlanych oraz urządzeń w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i autora projektu o proponowanym wyborze.

Inspektor po uzgodnieniu z autorem projektu oraz Zamawiającym, podejmuje odpowiednią decyzję. Wybrany i zaakceptowany przez Inwestora materiał (element budowlany lub urządzenie) nie może być ponownie zmieniany bez jego zgody.

### 3. SPRZĘT.

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 zawartych w SST, lub w projekcie organizacji robót, zaakceptowanych przez Inspektora. W przypadku braku ustaleń w wymienionych wyżej dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora.

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

Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

### 4. TRANSPORT.

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

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

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie spełniające tych warunków mogą być dopuszczone przez Inspektora, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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

### 5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem, za ich zgodność z dokumentacją projektową i wymaganiami specyfikacji technicznych, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

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 Inwestorskiego. Następstwa błędu popełnionego przez Wykonawcę w wytyczeniu obiektu i wyznaczeniu robót będą poprawione przez Wykonawcę na własny koszt, zgodnie z wymaganiami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Sprawdzenie wytyczenia robót przez Inspektora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego dotyczące akceptacji wyboru materiałów, elementów budowlanych, elementów robót, wyboru sprzętu i innych ustaleń odnoszących się do wykonywanych robót będą oparte na wymaganiach określonych w umowie, dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej, a także w normach. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor będzie brał pod uwagę wyniki badań materiałów i robót, uwzględni rozrzuły występujące przy produkcji i badaniach materiałów, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki, które mają wpływ na rozważany problem. Polecenia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego przekazane Wykonawcy będą spełniane nie później niż w wyznaczonym czasie, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca. Wykonawca zapewni uprawnionego geodetę, który w razie potrzeby będzie służył pomocą Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego przy sprawdzaniu lokalizacji i rzędnych wyznaczonych przez Wykonawcę. Wykonawca zabezpieczy sieć punktów odwzorowania założoną przez geodetę.

## 5.2 Projekt organizacji budowy

Wykonawca opracuje (lub zapewni opracowanie) projekt organizacji budowy.

Projekt organizacji budowy obejmuje m. in.:

- 1) szczegółowe zestawienie ilości robót z charakterystyką techniczną,
- 2) metody i systemy wykonania robót z uwzględnieniem środków realizacji jak: materiały, maszyny i urządzenia pomocnicze, zatrudnienie i in.,
- 3) harmonogramy wykonania robót, pracy maszyn i urządzeń,
- 4) plany zatrudnienia,
- 5) zapotrzebowanie i harmonogramy dostaw materiałów i prefabrykatów,
- 6) instrukcje montażowe i bhp

## 5.3 Czynności geodezyjne na budowie

Wykonawca będzie odpowiedzialny za prawidłowe, zgodne z dokumentacją projektową, wytyczenie wszystkich nowo projektowanych obiektów przez uprawnionego geodetę, który przeniesie wysokości z reperów, zgodnie z dokumentacją projektową. Wykonawca zapewni zatrudnienie uprawnionego geodety, który będzie służył również pomocą Inspektorowi Nadzoru Inwestycyjnego przy sprawdzaniu lokalizacji i rzędnych. Wykonawca zapewni odpowiednie oznakowanie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem stałych i tymczasowych reperów i sieci punktów odwzorowania założonej przez Inspektora Nadzoru.

## 5.4 Likwidacja placu budowy

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

# 6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli jakości obejmujący personel, Sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie Urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz Robót. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli jakości Inżynier może żądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą wykonanie i ukończenie Robót zgodnie z wymaganiami zawartymi w umowie.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w Specyfikacjach Technicznych, normach i wytycznych. W przypadku, jeśli nie zostały one tam określone, Inżynier ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Warunkami Umowy.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważne legalizacje, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

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

## 7. OBMIAR ROBÓT.

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne zasady obmiaru robót dotyczą umów z wynagrodzeniem kosztorysowym Wykonawcy.

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

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

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora. Obmiaru wykonanych robót dokonuje Kierownik budowy.

#### 7.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

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

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

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

#### 7.3. Czas przeprowadzenia obmiaru.

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

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

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

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

#### 7.4. Zasady określenia ilości robót i materiałów.

Długości pomiędzy wyszczególnionymi punktami będą obmierzone poziomo, wzdłuż linii osiowej i podawane w [m]. Jeżeli szczegółowe specyfikacje techniczne nie wymagają dla określonych robót inaczej, objętości będą wyliczone w [m<sup>3</sup>], powierzchnie w [m<sup>2</sup>], a sprzęt i urządzenia w [szt.]. Przy podawaniu długości, objętości i powierzchni stosuje się dokładność do dwóch znaków po przecinku. Ilość, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w kilogramach lub tonach.

### 8. ODBIÓR ROBÓT.

#### 8.1. Rodzaje odbioru robót.

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

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

#### 8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

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

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

Odbioru robót dokonuje Inspektor.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

#### 8.3. Odbiór częściowy

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

#### 8.4. Odbiór ostateczny robót.

##### 8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót.

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

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora.

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

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora, Wykonawcy i Projektanta. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów i ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

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

W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

#### 8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego

Do odbioru obiektu budowlanego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę, o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także w razie korzystania z ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu,
2. Dokumentację powykonawczą tj. dokumentację projektową (projekt budowlany, projekt wykonawczy oraz inne projekty specjalistyczne) z naniesionymi zmianami dokonanymi w trakcie wykonania robót
3. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały).
4. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodne z SST
5. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST
6. pinie technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru wykonanych zgodnie z SST
7. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót
8. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej. W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

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

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

#### 8.4.3. Odbiór pogwarancyjny

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

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

### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

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

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

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

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

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

Rozliczenia za wykonane roboty dokonane będą na podstawie faktur wystawionych przez wykonawcę i akceptowanych przez Inwestora Nadzoru Inwestorskiego.

Prześciowe faktury są wystawiane przez Wykonawcę i akceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego na podstawie „Wykazu robót wykonanych częściowo”. Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty mogą być także określone w umowie.

## 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

### 10.1. Dokumentacja projektowa.

Jednostką autorską dokumentacji projektowej są Projektanci – architektura – mgr inż. arch. Katarzyna Wątor; 43-200 Poręba; ul. Barbórki 43C; upr nr. 53/10/SLOKK/II; Konstrukcja - mgr inż. Ryszard Plaskowski; SLK/BO/9316/03.

Zestawienie dokumentacji:

Nr części	Temat , stadium , fragment dokumentacji
I	Projekt architektoniczno-budowlany

### 10.2. Normy, akty prawne i inne dokumenty.

Akty prawne - ustawy

1. Ustawa z dnia 7.07.1994 r Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r Nr 207, poz. 2016) z późniejszymi zmianami.
2. Ustawa z dnia 29.01.2004 r Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177)
3. Ustawa z dnia 16.04.2004 r o wyrobach budowlanych ( Dz. U. Nr 92, poz. 881)
4. Ustawa z dnia 25.08.1991 r o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 Nr 147, poz. 1229)
5. Ustawa z dnia 21.12.2000 r o dozorcze technicznym (Dz. U. z 2003 r Nr 122, poz. 1321 z późniejszymi zmianami)
6. Ustawa z dnia 27.04.2001 r Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami)
7. Ustawa z dnia 21.03.1985 r o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r Nr 204, poz. 2086).
8. Ustawa z dnia 30.08.2002 r o systemie oceny zgodności (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r Nr 204, poz. 2087).

Akty prawne - rozporządzenia

1. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa 21.02.1995 r w sprawie rodzaju i czynności opracowań geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. nr 25 poz. 133)
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami)
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2.12.2002 r w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczenia znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779)
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2.12.2002 r w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780)
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, do użytkowania których można przystąpić po przeprowadzeniu przez właściwy organ obowiązkowej kontroli (Dz. U. Nr 120, poz. 1128)
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072)
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004 r w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041)
10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2004 r zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórek, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042)

Inne dokumenty

1. BHP na budowie. WEKA, Wydawnictwo Informacji Zawodowej Warszawa 2001 r
2. Korzeniewski W: Nowe warunki techniczno-budowlane. POLCEN Warszawa 2004 r
3. Poradnik techniczny inspektora nadzoru inwestorskiego. Warszawskie Centrum Postępu Techniczno-Organizacyjnego PZITB Oddział Warszawski



4. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, II , III, IV, V) Arkady Warszawa 1989-1990
5. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej Warszawa 2003
6. Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji. Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL Warszawa 2001 r

## CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA

### I. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.

## SST-01. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE - ROZBIÓRKOWE

### 1. Wstęp

#### 1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przygotowawczych i rozbiórkowych realizowanych w ramach inwestycji określonej w OST-00 „Część ogólna” pkt. 1.1.

#### 1.2. Zakres stosowania ST.

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 n/w rozbiórek występujących w terenie.

W zakres tych robót wchodzi:

Roboty rozbiórkowe związane z izolacją ścian piwnic:

- demontaż starych okien piwnic, parapetów zewnętrznych i wewnętrznych,
- obróbka ościeży okiennych wewnątrz i zewnątrz z wygładzeniem tynku i malowaniem,
- zdjęcie płytek klinkierowych z cokołu na elewacji bocznej ( wschodniej)
- demontaż istniejącego ocieplenia cokołu na elewacjach szczytowych
- rozbiórka schodów od strony ul. Opolskiej

Roboty rozbiórkowe związane z izolacją ścian elewacji:

- demontaż obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych
- demontaż istniejącego ocieplenia ścian szczytowych
- skucie istniejącego gzymsu ( przed skuciem należy wykonać obmiar i szkicu w celu wykonania wzoru odtworzeniowego ze styropianu eksponowanego krytego żywicą akrylowo-silikowną)
- demontaż okien przeznaczonych do wymiany, parapetów zewnętrznych i wewnętrznych
- demontaż parapetów zewnętrznych i wewnętrznych okien istniejących

Roboty rozbiórkowe związane z ociepleniem połaci dachowych:

- rozbiórka istniejących sufitów podwieszanych
- demontaż istniejących wyłazów dachowych

Roboty rozbiórkowe związane z remontem piwnic, klatki schodowej oraz schodów zewnętrznych

- demontaż istniejącej balustrady stalowej na schodach
- demontaż drewnianych ścianek komórek lokatorskich
- demontaż drzwi do piwnic;
- demontaż drzwi na strych;
- demontaż istniejącej wykładziny pvc oraz okładziny z płytek gresowych klatki schodowej
- rozbiórka ścianek pom. pomocniczych
- usunięcie istniejących warstw wykończeniowych posadzki klatki schodowej;
- demontaż sufitu podwieszanego;
- demontaż zniszczonych stopnic i elementów balustrady nie nadających się do renowacji;
- demontaż opraw oświetleniowych;
- skucie tynków ze ścian i sufitów klatki schodowej;
- usunięcie ze ścian i sufitów piwnic zniszczonych, odparzonych tynków;
- wykucie bruzdowań pod zmodernizowaną instalację elektryczną
- rozbiórka komórek pomieszczenia gospodarczego ( komórek lokatorskich)
- demontaż stolarki drzwiowej
- demontaż pokrycia dachowego
- demontaż konstrukcji drewnianej dachu nad schodami do piwnic

#### 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 Inwestorskiego.

#### 1. Materiały

Dla robót wg SST-01. materiały nie występują.

#### 2. Sprzęt

Do rozbiórek może być użyty dowolny sprzęt przeznaczony do wykonywania tego typu prac.

### 3. Transport.

Transport materiałów z rozbiórki może się odbywać dowolnymi środkami transportu, który spełnia warunki określone w SST-00 „Część ogólna” pkt. 4

Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem. Rozebrane elementy stalowe pochodzące z rozbiórki należy złożyć w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru.

### 4. Wykonanie robót.

#### 4.2. Roboty przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- teren oznakować zgodnie z wymogami BHP
- zdemontować wszelkie istniejące uzbrojenie w miejscach wykonywania rozbiórek.

W miarę możliwości materiały rozbiórki należy składować bezpośrednio do stalowych kontenerów, a materiały nadające się do ponownego użycia należy składować w miejscu uzgodnionym z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego.

#### 4.3. 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.

Usunięcie gruzu z wyższych poziomów (np. dach) należy wykonywać przy pomocy koszy zsypanych bezpośrednio do ustawionych kontenerów stalowych.

### 5. Kontrola jakości robót.

Kontrolę jakości robót rozbiórkowych dokonuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego wpisem do Dziennika Budowy.

Kontrola obejmuje:

- sposób wykonywania rozbiórki
- rodzaj i jakość wykonanych zabezpieczeń

### 6. Obmiar robót

Jednostkami obmiarowymi są:

Rozbiórki elementów betonowych i żelbetowych – mb lub m<sup>3</sup>

Rozbiórka ogrodzenia – mb lub m<sup>2</sup>

### 7. Odbiór robót.

Wszystkie roboty objęte SST-02 podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Odbiór robót należy przeprowadzić w oparciu o OST-00 „Część ogólna” pkt. 8.

### 8. Podstawa płatności.

Wg zasad ogólnych ujętych w OST-00 pkt.9

### 9. Przepisy związane

Nie występują.

## 1. Wstęp

### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych wykonaniem izolacji przeciwwodnych, przeciwwilgociowych i termicznych, konstrukcji betonowych, żelbetonowych i murowych, w ramach zadania określonego w OST-00 „Część ogólna” pkt.1.1.

### 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) 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 wykonanie n/w izolacji w realizowanym obiekcie.

- 1.3.1. izolacje przeciwwilgociowe powłokowe poziome i pionowe - folia w płynie
- 1.3.2. wełna mineralna
- 1.3.3. płyty styropianowe
- 1.3.4. pianka poliuretanowa ( natrysk )
- 1.3.5. folia paroprzepuszczalna
- 1.3.6. folia dachowa paroszczelna

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z definicjami zawartymi w odpowiednich normach i wytycznych oraz określeniami podanymi w OST-00 „Część ogólna” pkt.1.4

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST-00 „Część ogólna” pkt.1.5

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Wymagania ogólne

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek posiadania dokumentacji wyrobu budowlanego wymaganej przez odpowiednie Ustawy lub Rozporządzenia wydane na podstawie Ustaw.

Do wykonywania izolacji przeciwwodnych i przeciwwilgociowych na konstrukcjach betonowych i żelbetonowych dopuszczalne jest stosowanie wyłącznie materiałów zgodnych z dokumentacją projektową i posiadających aprobatę techniczną do tego typu zastosowań.

### 2.2. Wymagania szczegółowe

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu izolacji przeciwwodnych; przeciwwilgociowych są:

#### 2.2.1. Folia budowlana paroszczelna

Zastosowana folia budowlana powinna spełniać n/w właściwości techniczne:

	wzdłuż	w poprzek
maksymalne naprężenie przy rozciąganiu	> 13 Mpa	> 12 MPa
wydłużenie względne przy zerwaniu	> 280 %	> 370 %
wytrzymałość na rozdzielanie	> 60 N/mm	> 50 N/mm
wodochłonność	< 1,0 %	
klasyfikacja ogniowa - stopień palności	wyrób trudno zapalny	
rozprzestrzenianie ognia	wyrób nierozprzestrzeniający ognia	
grubość	0,150 - 0,500 mm	

Folia powinna posiadać aprobatę techniczną oraz atest higieniczny.

Do wykonywania izolacji membranowych (np. z folii budowlanej) należy stosować materiały przewidziane w dokumentacji projektowej odpowiadające wymaganiom podanym w kartach technicznych stosowanych materiałów i posiadające aprobaty techniczne do tego typu zastosowań.

#### 2.2.2. Izolacje wykonywane z folii w płynie.

Materiały do izolacji przeciwwilgociowej, rodzaj i właściwości materiałów izolacyjnych - wysokoplastyczna, dwuskładnikowa masa uszczelniająca, nie zawierająca rozpuszczalników i przyjazna dla środowiska, przeznaczona do trwałego i bezpiecznego uszczelniania budynków.

Materiał elastyczny, przyczepny, odporny na starzenie, wodę i wszystkie normalnie występujące w gruncie substancje agresywne aż do stopnia „mocno agresywne” według normy DIN 18 195, część 5 i 6 rozdział 4.4, także przy temperaturach podłoża od 0° do + 40 i + 8°C.

Zastosowanie jako izolacja ścian i podłóg pod płytki ceramiczne.

Do komponentu płynnego dodaje się komponent proszkowy i miesza za pomocą wiertaki z nałożonym mieszadłem aż do powstania jednorodnej masy. Ciecz i proszek w oryginalnym opakowaniu są dostosowane do siebie ilościowo. Przy ilościach mniejszych należy przestrzegać podanego na pojemniku stosunku mieszania. Czas stosowania zmieszanego materiału wynosi 1 do 2 godzin. Do pobierania masy uszczelniającej z pojemnika służy kielnia czerpaków, do mieszania mieszadło.

Stosowanie zaczyna się od przygotowania podłoża. Głębokie spoiny i rysy należy przed powlekaniem wypełnić odpowiednią zaprawą.

Podłoże musi być twarde, czyste i wolne od kurzu, smoty i innych materiałów powlekające. Podłoża bitumiczne nadają się do obróbki za wyjątkiem zawierających środki zmiękczających. Przy wodzie pod ciśnieniem żelbet musi spełniać normę DIN 1045. Mur i inne podłoża nie powinny posiadać przy wodzie działającej pod ciśnieniem rys o szerokości powyżej 2,5 mm. Nanieść powłokę gruntującą szczotką lub szerokim pędzlem. Podłoża, które wymagają wzmocnienia (np. beton porowaty lub podłoża łuszczące się), należy zagruntować. Po wyschnięciu powłoki gruntującej następuje nanoszenie materiału przy pomocy gładkich kielni.

Można stosować na suchym lub lekko wilgotnym podłożu. Wilgotne podłoże wydłuża czas twardnienia. Żeby zapobiec tworzeniu się pęcherzy przy powierzchniach o dużych porach, nierównych, jak i przy cegłach profilowanych powierzchniowo, potrzebne jest szpachlowanie wypełniające (szpachlowanie drapane). Szpachla wypełniająca musi wyschnąć, zanim będzie można rozpocząć następny etap pracy. Przy murze nieotynkowanym z bloków o dużych wymiarach należy zamknąć spoiny pionowe przez szpachlowanie wypełniające. Przy wodzie pod ciśnieniem należy najpierw stworzyć zwartą powierzchnie np. przez nałożenie tynku z III grupy zapraw. Przy w pełni i zwarcie zaspoinowanym murze nie jest potrzebna warstwa tynku.

Grubość warstw i zużycie (zewnątrzna ściana piwniczna)

Grubość warstw i zużycie są zależne od obciążenia wodą.

### 2.2.3. Materiały do izolacji termicznych

#### 2.2.3.1. wełna mineralna gr. 15 cm

Mata z wełny mineralnej do izolacji dachów stromych grubość 15 cm,

naprężenia ściskające  $\geq 40$  kPa,

współczynnik przewodności cieplnej -  $\lambda=0,031$  W/mK,

wytrzym. na obciąż. punktowe PL(5) = 500 N,

rozciąg. prostopadłe do pow. czołowych TR=10 kPa,

stabilność wymiarów przy w określonych warunkach temperaturowych i wilgotnościowych  $\leq 1\%$

klasa reakcji na ogień - A1.

#### 2.2.3.2. Folia paroizolacyjna

Folia paroizolacyjna PE gr.0,2mm ; opór dyfuzji pary wodnej  $> 850$  m<sup>2</sup>hxhPa/g

wodochłonność  $< 1\%$  ; przesiąkliwość przy działaniu słupa wody o wysokości 1,0m w czasie

24h – niedopuszczalne przesiąkanie ; klasyfikacja ogniowa : wyrób trudnozapalny B2,

i nierozprzestrzeniający ognia ; szerokość rolki 2,0m , długość 50 – 75m.

#### 2.2.3.4. Styropian ekstrudowany EPS 100-040

Wsp. przewodzenia ciepła	0,040 [W/(mK)]
Wytrzymałość na zginanie	$\geq 150$ kPa
Dop. obciążenie użytkowe	3000 kg/m <sup>2</sup>
Naprężenie ściskające	$\geq 100$ kPa
Klasa reakcji na ogień	E
Grubość	T(1) $\pm 2$ mm

Długość	$L(2) \pm 2 \text{ mm}$
Szerokość	$W(2) \pm 2 \text{ mm}$
Prostokątność	$Sb(5) \pm 5 \text{ mm}/1000 \text{ mm}$
Płaskość	$P(5) 5 \text{ mm}$
Stabilność wymiarowa w stałych normalnych warunkach laboratoryjnych	$DS(N)5 \pm 0,5\%$
Stabilność wymiarowa w określonych warunkach temperatury i wilgotności	$DS(70,-)2 \leq 2\%$
Nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu	$WL(T)4 \leq 4\%$

#### 2.2.3.5 folia kubetkowa

Materiał	polietylen wysokiej gęstości HDPE
Wysokość wytłoczeń	8 mm.
Odporność na ściskanie	190 kN/m
Grubość	0,4 do 1,5 mm.
Szerokość	0,5 do 4 m

#### 2.2.3.6. styropian EPS FASADA

Wsp. przewodzenia ciepła	0,038 [W/(mK)]
Wytrzymałość na zginanie	$\geq 115 \text{ kPa}$
Wytrzymałość na rozciąganie	$\geq 100 \text{ kPa}$
Napężenie ściskające	$\geq 70 \text{ kPa}$
Klasa reakcji na ogień	E

#### 2.2.3.7. Wełna mineralna płyty elewacyjne ( w systemie ETICS)

Wsp. przewodzenia ciepła	0,037 [W/(mK)]
Wytrzymałość na rozciąganie	$\geq 10 \text{ kPa}$
Napężenie ściskające	$\geq 30 \text{ kPa}$
Klasa reakcji na ogień	A1

#### 2.2.3.8. Wełna mineralna płyty twarde ( cokół)

Wsp. przewodzenia ciepła	0,040 [W/(mK)]
Gęstość	$\geq 110 \text{ kg/m}^3$
Nasiąkliwość wodą	$< 1 \text{ kg/m}^2$

### 3. SPRZĘT

Roboty związane z wykonaniem izolacji przeciwwodnych, przeciwwilgociowych i termicznych na konstrukcjach betonowych, żelbetonowych i drewnianych mogą być wykonane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do wykonania zamierzonych robót.

Sprzęt powinien być zgodny z zaleceniami podanymi w kartach technologicznych stosowanych materiałów. Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST-00 „Część ogólna” pkt.3

### 4. TRANSPORT

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST-00 „Część ogólna” pkt.4

Materiały izolacyjne należy przewozić w oryginalnych opakowaniach producenta, w taki sposób aby zabezpieczyć opakowania przed uszkodzeniem.

Płyty styropianowe należy układać w stosy o pojemności 0,5 do 3,6 m<sup>3</sup> przy czym wysokość stosu nie powinna być wyższa niż 1,2 m. Płyty styropianowe należy składować zdala od źródeł ognia.

Rolki papy i folii pakowane oryginalnie są w środku owinięte paskiem papieru z uwidocznionymi danymi. Papę należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących przed zawilgoceniem i promieniami słonecznymi oraz w odległości 1,2 m od grzejników. Rolki papy i folii należy transportować i składować w pozycji pionowej, w jednej warstwie. Transport wełny powinien być zgodny z zaleceniami producenta .

### 5. WYKONANIE ROBÓT

#### 5.1. Ogólne warunki wykonania robót:

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w OST-00 „Część ogólna” pkt. 5

Roboty powinny być prowadzone zgodnie z kartą katalogową materiału izolacyjnego oraz zgodnie z normą PN-69/B-10260 w przypadku izolacji bitumicznych.

Temperatura otoczenia w czasie wykonywania robót powinna mieścić się w granicach od + 5°C do +35°C i być o 3 stopnie wyższa od temperatury punktu rosy. Wilgotność względna powietrza w czasie wykonywania robót powinna być nie większa niż 85%.

Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne powinny być wykonane z materiałów nowych, użycie uszkodzonego materiału jest niedopuszczalne.

#### 5.2. Zakres wykonywania robót

##### 5.2.1. Przygotowanie powierzchni betonowych

Pokrywana powierzchnia musi być oczyszczona, sucha, bez pyłu i zanieczyszczeń. Należy usunąć wszystkie luźne części i substancje zakłócające wiązanie, takie jak pyły, oleje, tłuszcze, resztki środków pielęgnacyjnych i związanych z szalunkiem itp.

Zagłębienia i małe uszkodzenia należy wyrównać, a większe ubytki wypełnić, zgodnie z zaleceniami SST dotyczącą, napraw konstrukcji betonowych i żelbetonowych.

Materiały do napraw konstrukcji betonowych i żelbetonowych powinny być zgodne z zaleceniami Producenta materiałów izolacyjnych a materiały izolacyjne powinny być zgodne z zaleceniami Producenta materiałów do napraw konstrukcji betonowych i żelbetonowych.

Bezpośrednio przed pokryciem betonu izolacją, należy powierzchnię przedmuchać sprężonym powietrzem. Powierzchnie przeznaczone do wykonania izolacji powinny odpowiadać zaleceniom podanym w kartach technicznych stosowanych materiałów i ich aprobaty technicznych odnośnie:

- wytrzymałości podłoża na odrywanie (minimum 1,5 MPa),
- temperatury podłoża,
- wilgotności podłoża (maksimum 4% - chyba, że materiał jest przeznaczony do układania na podłoża o większej wilgotności),
- wieku betonu.

Podłoża pod izolacje bitumiczne pionowe lub poziome powinny mieć powierzchnie możliwie równe, niezbyt gładkie, bez występow i wgłębień. Pęknięcia i rysy większe niż 2 mm powinny być zaszpachlowane kitem asfaltowym.

Podłoża pod izolacje na lepiku powinny być suche i dokładnie oczyszczone.

##### 5.2.2. Gruntowanie i izolacje przeciwwilgociowe bez spoinowe

Przy wykonywaniu robót na zimno podłoża powinny być starannie zagruntowane . Powierzchnie betonowe powinny być gruntowane za pomocą środków gruntujących, zalecanych przez Producenta materiału izolacyjnego lub będących elementem danego materiału izolacyjnego zgodnie z kartą techniczną Producenta i aprobatą techniczną. Powłoki gruntujące powinny być naniesione w jednej lub w dwóch warstwach z tym, że druga warstwa może być naniesiona dopiero po całkowitym wyschnięciu pierwszej.

##### 5.2.3. Izolacja termiczna dachu z wełny mineralnej

Izolowanie powinno być rozpoczęte od góry krokwi, a każdy następny element należy dokładnie docisnąć do wcześniej zamontowanego, w celu uniknięcia mostków termicznych. Należy zwrócić szczególną uwagę na pozostawienie wymaganej szczeliny wentylacyjnej.



Drugą warstwę ocieplenia układać w poprzek pod krokiewmi, między listwami drewnianymi lub profilami metalowymi CD suchej zabudowy, przymocowanymi do krokwii.

#### 5.2.4. Wykonanie izolacji z folii

Izolacja z folii paroprzepuszczalnej.

Folię dachową paroprzepuszczalną, zbrojoną, układać na połaciach, zwracając uwagę na prawidłowe łączenie poszczególnych pasów – pas dolny powinien być wsunięty pod pas górny, tak aby powstał min 10 cm zakład.

### 6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w OST-00 „Część ogólna” pkt.6.

Kontrola robót obejmuje:

- stwierdzenie właściwej jakości materiału na podstawie atestu Producenta,
- sprawdzenie zgodności sposobu magazynowania z zaleceniami Producenta materiału
- sprawdzenie dopuszczalnego okresu magazynowania
- kontrolę prawidłowości przygotowania powierzchni (wizualna ocena przygotowania powierzchni pod względem równości, braku plam i zabrudzeń),
- kontrolę prawidłowości wykonania izolacji (wizualna ocena wykonania izolacji z oceną jednorodności wykonania powłok, stwierdzeniem braku pęcherzy, zatłuszczeń lub odspojień itp.)
- oznaczenie rzeczywistej grubości powłoki (grubość powłoki wanna być zgodna z wartością podaną w dokumentacji projektowej i zgodna z zaleceniami Producenta. Grubość tę określa się jako średnia arytmetyczną z kilku pomiarów w miejscach wskazanych przez Inspektora Nadzoru.
- kontrolę poprawności naprawienia błędów w wykonanej izolacji,
- oznaczenie przyczepności izolacji (w przypadku izolacji natryskowych).

Ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy.

### 7. OBMAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w OST-00 „Część ogólna” pkt.7

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykonanej izolacji zgodnie z dokumentacją projektową i obmiarem w terenie.

### 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w OST-00 „Część ogólna” pkt.8

Podłoża oraz każda nanoszona warstwa powinna być odebrana przez Inspektora Nadzoru.

Przystąpienie do kolejnych etapów może nastąpić po dokonaniu odpowiedniego wpisu przez Inspektora do Dziennika Budowy.

Wykonanie izolacji uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji projektowej, przywołanych normach lub w punktach 2, 5 i 6 niniejszej SST dały wyniki pozytywne.

### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w OST-00 „Część ogólna” pkt.9

Cena jednostkowa obejmuje:

- prace przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów przewidzianych do wykonania robót,
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża
- przygotowanie materiałów do wykonania izolacji,
- wykonanie warstwy gruntującej,
- wykonanie izolacji przeciwwodnej, przeciwwilgociowej i termicznej,
- przeprowadzenie niezbędnych badań i pomiarów wymaganych przez Inspektora,
- gromadzenie wyników przeprowadzonych pomiarów i badań,
- oczyszczenie i uporządkowanie terenu robót.

Cena jednostkowa zawiera również zapas na odpady i ubytki materiałowe

### 10 PRZEPISY ZWIĄZANE

- |   |  |   |
|---|--|---|
| 1 | PN-B-27617/A1:1997   | - Papa asfaltowa na tekturze budowlanej   |
| 2 | PN-75/B-30175  | -Wymagania wg normy w zakresie wykonania izolacji określają Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Część I -Roboty ogólnobudowlane. MBiPMB i ITB, Warszawa 1977, wyd. II |
| 3 | PN-69/B-10260  | -Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze   |
| 4 | PN-B-20132:2005  | Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Zastosowania   |
| 5 | PN-EN 13163:2004   | wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja   |
| 6 | Wytyczne stosowania folii polietylenowej szerokiej w budownictwie. ITB, Warszawa 1974      |   |
| 7 | Wytyczne wykonania robót izolacyjnych metodą natryskową. COB-RPI Budowlane, Katowice 1974, |   |

- 8 Wytyczne wykonania izolacji bitumicznych zabezpieczających nadziemne i podziemne części budowli przed wilgocią i wodą. ITB, Warszawa 1970
- 9 Świadcstwo ITB nr 35 1/75. Powłoki izolacyjne z asfaltowych emulsji kationowych i lateksów butadieno-styrenowych wykonywane metodą natryskową

## 1.0. Wstęp

## 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru konstrukcji drewnianych realizowanych w ramach zadania określonego w OST-00 „Część ogólna” pkt. 1.1.

## 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 wymienionych w SST

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż konstrukcji drewnianych występujących w obiekcie. W zakres tych robót wchodzi:

- impregnacja w/w elementów, i impregnacja p.poż. więźby dachowej całej

Określenia podstawowe

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

## 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

## 2.0. Materiały

## 2.1. Drewno konstrukcyjne

Do konstrukcji drewnianych stosuje się drewno iglaste zabezpieczone przed szkodnikami biologicznymi i ogniem. Preparaty do nasycania drewna należy stosować zgodnie z instrukcją ITB –Instrukcja techniczna w sprawie powierzchniowego zabezpieczenia drewna budowlanego przed szkodnikami biologicznymi i ogniem. Dla robót wymienionych w pkt.1.1 stosuje się drewno klasy C27, według następujących norm państwowych:

- PN-EN-338:1999 - Drewno konstrukcyjne. Klasy wytrzymałości.

2.1.1. Wytrzymałości charakterystyczne drewna iglastego w MPa (megapaskale) stosowanego w elementach konstrukcyjnych podaje poniższa tabela.

Lp.	Oznaczenie	Klasa drewna
		C27
1	Zginanie	27
2	Rozciąganie w poprzek włókien	0,75
3	Ściskanie i rozciąganie wzdłuż włókien	20
4	Ściskanie w poprzek włókien	7
5	Ścinanie wzdłuż włókien	3
6	Ścinanie w poprzek włókien	1,5

## 2.1.2. Dopuszczalne wady tarcicy

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

Krzywizna podłużna

a). płaszczyzn                      30 mm – dla grubości do 38 mm

10 mm – dla grubości do 75 mm

b). boków

10 mm – dla szerokości do 75

5 mm – dla szerokości > 250 mm

Wichrowatość

6% szerokości

Krzywizna poprzeczna                      4% szerokości

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

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

Nieprostokątność niedopuszczalna.

- 2.1.3. Wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić nie więcej niż 20%, dla konstrukcji chronionych przed zawilgoceniem.

2.1.4. Tolerancje wymiarowe tarcicy

a). odchyłki wymiarowe desek powinny być nie większe:

- w długości: do +50 mm lub do -20 mm dla 20% ilości
- w szerokości: do +3 mm lub do -1 mm
- w grubości: do +1 mm lub do -1 mm

b). odchyłki wymiarowe bali jak dla desek

c). odchyłki wymiarowe łąt powinny być większe:

\*--dla łąt o grubości do 50 mm:

- w grubości: +1 mm i -1 mm dla 20% ilości
- w szerokości: +2 mm i -1 mm dla 20% ilości

\*--dla łąt o grubości powyżej 50 mm:

- w szerokości: +2 mm i -1 mm dla 20% ilości
- w grubości: +2 mm i -1 mm dla 20% ilości

d). odchyłki wymiarowe krawędziaków na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i -2 mm.

e). odchyłki wymiar. belek na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i -2 mm.

2.2. Łączniki

2.2.1. Gwoździe

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

2.2.2. Śruby

Należy stosować:

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

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

2.2.3. Nakrętki:

Należy stosować:

Nakrętki sześciokątne wg PN-EN – ISO 4034:2002

Nakrętki kwadratowe wg PN-88/M-82151

2.2.4. Podkładki pod śruby-należy stosować Podkładki kwadratowe wg PN-59/M-82010

2.2.5. Wkręty do drewna

Należy stosować:

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

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

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

2.2.6. Środki ochrony drewna

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

a). Środki do ochrony przed grzybami i owadami

b). Środki do zabezpieczenia przed sinizną i pleśnieniem

c). Środki zabezpieczające przed działaniem ognia

2.3. Impregnat do zabezpieczenia drewna

Impregnat owadobójczy i przeciwpożarowy, musi zapewniać odporność ogniową konstrukcji dachu i stropu na 30 minut. Użyty środek musi posiadać atest na jego zastosowanie w budynku użyteczności publicznej (mieszkalnym).

Nowe drewno musi być zabezpieczone przez zanurzenie w preparacie a istniejąca konstrukcja drewniana przez smarowanie wg instrukcji producenta i mieć cechy materiału niepalnego.

Do impregnacji drewna mogą być zastosowane impregnaty solne rozpuszczalne w wodzie.

Wykonawca wystawi pisemne oświadczenie o zabezpieczeniu drewna nowej konstrukcji

i na powierzchni istniejącej do cech materiału niepalnego.

2.4. Składowanie materiałów i konstrukcji

2.4.1. Materiały i elementy z drewna powinny być składowane na poziomym podłożu utwardzonym lub odizolowanym od elementów warstwą folii. Elementy powinny być składowane w pozycji poziomej na podkładkach rozmieszczonych w taki sposób, aby nie powodować ich deformacji. Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza od 20 cm.

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

2.5. Badania na budowie

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

Odbiór materiałów z ewentualnymi zleceniami szczegółowymi potwierdza Inspektor Nadzoru wpisem do dziennika budowy.

### 3.0 Sprzęt.

Do transportu i montażu konstrukcji należy używać dowolnego sprzętu.

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

Stanowisko robocze powinno być odebrane przez Inspektora Nadzoru.

Do wykonania robót należy stosować sprzęt wg zasad ogólnych zawartych w OST-00 „Część ogólna” pkt. 3

### 4.0 Transport.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności. Sposób składowania wg pkt. 2.3.

### 5.0. Wykonanie robót.

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

#### 5.1. Konstrukcja drewniana.

Przekroje i rozmieszczenie elementów powinno być zgodne z dokumentacją techniczną. Przy wykonywaniu jednakowych elementów należy stosować wzorniki z ostruganych desek lub ze sklejek. Dokładność wykonywania wzornika powinna wynosić do 1 mm. Długość elementów wykonywanych według wzornika nie powinny różnić się od projektowanych więcej niż 0,5 mm.

Dopuszcza się następujące odchyłki:

- w rozstawie belek  
do 2 cm w osiach rozstawu belek,
- w długości elementów do 20 mm,
- w odległości między węzłami do 5 mm,
- w wysokości do 10 mm.

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

#### 5.2. Deskowanie deskami gr. 32 mm pod pokrycie z papy termozgrzewalnej

Przekrój deski powinien być zgodny z wymaganiami niniejszej specyfikacji.

deski układać stroną dordzewioną ku dołowi i przybijać gwoździami o długości 2,5 razy większej od grubości łań. Łączenie desek powinno odbywać się w osi krokwi.

#### 5.3. Impregnacja drewna

##### 5.3.1. Przygotowanie powierzchni

Powierzchnie drewniane powinny mieć kształt (przekrój) zgodny z projektem,

Bezpośrednio przed pokryciem powierzchni środkiem impregnacynym powierzchnię impregnowaną należy przedmuchać sprężonym powietrzem.

Powierzchnie przeznaczone do impregnacji powinny odpowiadać zaleceniom podanym w kartach technicznych Producenta i aprobatkach technicznych odnośnie:

- stan podłoża,
- temperatury
- wilgotności.

##### 5.3.2. Impregnacja powierzchniowa nakładania ręcznego

Metodą nanoszenia środków ogniochronnych solnych jest impregnacja powierzchniowa polegająca na smarowaniu lub moczeniu roztworem wodnym. Zabezpieczanie drewna budowlanego przed działaniem ognia i grzybów może odbywać się metodą powierzchniową - przez smarowanie, opryskiwanie lub moczenie w 30%-owym roztworze wodnym,

### 6.0. Kontrola jakości robót.

Wg zasad podanych w OST-00 „Część ogólna” pkt. 6

Kontrola jakości montażu drewna polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5.

Kontrola robót obejmuje:

- stwierdzenie właściwej jakości materiału na podstawie atestu Producenta,
- sprawdzenie zgodności sposobu magazynowania z zaleceniami Producenta materiału
- sprawdzenie dopuszczalnego okresu magazynowania
- kontrolę prawidłowości przygotowania powierzchni (wizualna ocena przygotowania powierzchni)

- kontrolę prawidłowości wykonania impregnacji powierzchniowej (wizualna ocena wykonania impregnacji)
- oznaczenie rzeczywistej ilości наносzonych warstw powłok impregnacyjnych (ilość warstw impregnacyjnych winna być zgodna z ilościami podanymi w dokumentacji projektowej i zgodna z zaleceniami Producenta..

Ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy.

#### 7.0. Obmiar robót.

Wg zasad podanych w OST-00 „Część ogólna” pkt. 7

Jednostką obmiaru są:

Dla elementów konstrukcyjnych – ilości  $m^3$  wykonanej konstrukcji drewnianej lub komplet gotowej i zamontowanej konstrukcji

Dla wypełnień (tarcia, deski) – powierzchnia wykonana w  $m^2$ .

#### 8.0. Odbiór robót.

Wg zasad ogólnych podanych w OST-00 „Część ogólna” pkt. 8

#### 9.0. Podstawa płatności.

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

Cena obejmuje wszystkie czynności wymienione w SST.

#### 9.0. Przepisy związane.

PN – B – 03150:2000/Az2:2003

PN – EN 844 – 3:2002

PN – EN 844 – 1:2001

PN 82/D – 94021

PN – EN 10230 – 1:2003

PN – ISO 8991:1996

Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowane.

Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne dotyczące tarcicy

Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne wspólne dla drewna okrągłego i tarcicy

Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi

Gwoździe z drutu stalowego

System oznaczenia części złączonych

## SST-04 WYKONANIE POKRYCIA DACHU ROBOTY DEKARSKO-BLACHARSKIE

### 1.0. WSTĘP.

#### 1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej (SST )

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją pokrycia dachu i obróbek blacharskich wykonywanych w ramach zadania określonego w OST-00 „Część ogólna” pkt. 1.1.

#### 1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako istotna część dokumentacji technicznej przy przygotowaniu, realizacji i odbiorze robót wymienionych w p. 1.1

#### 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu naprawę pokrycia dachu wraz z odwodnieniem i obróbkami blacharskimi. W zakres tych robót wchodzi wykonanie

- Pokrycie dachu papą termozgrzewalną
- Wykonanie obróbek blacharskich z blachy ocynkowanej
- Montaż rynien dachowych z blachy ocynkowanej
- Montaż rur spustowych z blachy ocynkowanej

### 2.0. MATERIAŁY.

- Papa termozgrzewalna
- Blachy tytanowo-cynkowe
- Rynny dachowe  $\phi$  150 półokrągłe i rury spustowe  $\phi$  100 okrągłe tytanowo-cynkowe
- Łączniki do mocowania arkuszy blachy i systemu rynnowego jak pozycja wyżej

### 3.0. SPRZĘT

Wg zasad podanych w OST-00 „Część ogólna” pkt. 3

Docięcia blach należy stosować noże ręczne lub elektryczne oscylacyjne. Nie dopuszcza się cięcia blach piłami kątowymi ze względu na występujące uszkodzenie powłoki antykorozyjnej. Rynny i rury spustowe przycina się za pomocą piłek do metalu lub ostrymi nożami.

### 4.0. TRANSPORT.

Transport blachy powinien odbywać się na specjalnych przyczepach przeznaczonych do przewożenia długich elementów. W czasie transportu blachy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem i przemieszczaniem się. Pozostałe elementy można przewozić dowolnymi środkami transportu przeznaczonymi do przewożenia tego typu wyrobów. Ogólne zasady podano w OST-00 „Część ogólna” pkt. 4

### 5.0. WYKONANIE ROBÓT.

#### 5.1. Montaż papy

Przed przystąpieniem do prac należy dokonać pomiarów połaci dachowej sprawdzić poziomy osadzenia wpustów dachowych, wielkość spadków dachu oraz ilości przerw dylatacyjnych i na tej podstawie precyzyjnie rozplanować rozłożenie poszczególnych pasów papy na powierzchni dachu. Wskazane jest wykonanie podręcznego projektu pokrycia z rozplanowaniem pasów papy szczególnie przy bardziej skomplikowanych kształtach dachu. Dokładne zaplanowanie prac pozwoli na optymalne wykorzystanie materiałów.

Prace z użyciem pap asfaltowych zgrzewalnych można prowadzić w temperaturze nie niższej niż:

- 0°C w przypadku pap modyfikujących SBS
- +5°C w przypadku pap oksydowanych

Temperatury stosowania pap zgrzewalnych można obniżyć pod warunkiem, że rolki będą magazynowane w pomieszczeniach ogrzewanych (ok. +20°C) i wynoszone na dach bezpośrednio przed zgrzaniem.

Nie należy prowadzić prac dekarских w przypadku mokrej powierzchni dachu, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze.

Roboty dekarские rozpoczyna się od osadzenia dybli drewnianych, rynhaków i innego oprzyrządowania, a także od wstępnego wykonania obróbek detali dachowych (ogniomurów, kominów, świetlików itp.) z zastosowaniem papy zgrzewalnej podkładowej. Przy małych pochyleniach dachu do 10% papy należy układać pasami równoległymi do okapu, przy większych spadkach pasami prostopadłymi do okapu (z uwagi na powodowaną dużą masą możliwość osuwania się układanych pasów podczas ogrzewania). Minimalny spadek dachu powinien być taki, aby nawet po ugięciu elementów konstrukcyjnych umożliwiał skuteczne odprowadzenie wody. Z tego też względu nachylenie połaci dachowej nie powinno być mniejsze niż 1%, ale zaleca się, aby tam gdzie jest to możliwe przewidzieć większe spadki.

Przed ułożeniem papy należy ją rozwinąć w miejscu, w którym będzie zgrzewana, a następnie po przymiarce (z uwzględnieniem zakładu) i ewentualnym koniecznym przypięciu zwinąć ją z dwóch końców środka. Miejsca zakładów na ułożonym wcześniej pasie papy (z którym łączona będzie rozwijana rolka) należy podgrzać palnikiem i przeciągnąć szpachelką w celu wtopienia posypki na całej szerokości zakładu (12 – 15 cm)

Zasadnicza operacja zgrzewania polega na rozgrzaniu palnikiem podłoża oraz spodniej warstwy papy aż do momentu zauważalnego wypływu asfaltu z jednoczesnym powolnym i równomiernym rozwijaniem rolki. Pracownik wykonuje tę czynność, cofając się przed rozwijaną rolką. Miarą jakości zgrzewu jest wypływ masy asfaltowej o szerokości 0,5-1,0 cm na całej długości zgrzewu. W przypadku gdy wypływ nie pojawi się samoistnie wzdłuż brzegu rolki, należy docisnąć zakład, używając wálka dociskowego z silikonową rolką. Siłę docisku rolki do papy należy tak dobrać, aby pojawił się wypływ masy o żądanej szerokości. Silny wiatr lub zmienna prędkość przesuwania rolki może powodować zbyt duży lub niejednakowej szerokości wypływ masy. Brak wypływu masy asfaltowej świadczy o niefachowym zgrzaniu papy.

Arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakłady:

- podłużny 8 cm
- poprzeczny 12-15 cm

zakłady powinny być wykonywane agodnie z kierunkiem spływu wody i zgodnie z kierunkiem najczęściej występujących w okolicy wiatrów. Zakłady należy wykonywać ze szczególną starannością. Po ułożeniu kilku rolek i ich wystudzeniu należy sprawdzić prawidłowość wykonania zgrzewów. Miejsca źle zgrzane należy podgrzać (po uprzednim odchyleniu papy) i ponownie skleić. Wypływy masy asfaltowej można posypać posypką w kolorze porycia w celu poprawienia estetyki dachu.

W poszczególnych warstwach arkusze papy powinny być przesunięte względem siebie tak aby zakłady (zarówno podłużne, jak i poprzeczne) nie pokrywały się. Aby uniknąć zgrubień papy na zakładach, zaleca się przycięcie narożników układanych pasów papy leżących na spodzie zakładu pod kątem 45°

### 5.3.Montaż obróbek blacharskich

Roboty blacharskie można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturach nie niższych niż +5°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

Montaż elementów z blachy powlekanej w ramach zadania określonego w pkt.1.1. to: obróbki blacharskie (obróbka kalenicowa, wiatrownice, okapy nadrynnowe jak i podrynnowe).

Odwodnienie dachu należy wykonać zgodnie z projektem. Materiały do wykonania odwodnienia stosować od jednego wytwórcy. Niedopuszczalne jest mieszanie różnych systemów odwodnień ze względu na brak jednakowych łączy a tym samym wystąpi nieuszczelnienie całego układu.

- Rynny- w miarę możliwości należy stosować jak najmniej łączy rynnowych stosując odpowiednie długości rynny.
- Rynny powinny być mocowane do belki drewnianej lub deski okapowej (zamykającej dach) za pomocą uchwytów rynnowych w odstępach nie większych jak 50cm,
- Spadki rynien regulować na uchwytach zgodnie z projektem,
- Rury spustowe powinny być mocowane w sposób trwały poprzez stosowanie odpowiednich łaników z obejmami. Mocowanie wykonać w odstępach nie większych niż 3 m i na każdym łączeniu rury spustowej.
- Rynny w miejscach łączeniowych z rurą spustową, w narożach, jaki na końcach powinny być zaopatrzone w elementy systemowe (szlucery, łączy narożne, zaślepki).
- Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości pochylenia połaci dachowych.

### 6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Przed wykonaniem pokrycia z płyt warstwowych i z papy odbiorowi zanikowemu podlega wykonane podłoże nośne poprzez sprawdzenie równości płaszczyzny (łacenia) za pomocą łaty aluminiowej o długości nie mniejszej niż 3. Prześwit pomiędzy sprawdzaną łatą a powierzchnia nie może być większy niż 5 mm. Po wykonaniu całości pokrycia kontroli podlega jakość i staranność wykonanych obróbek i połączenia ich z poszyciem. Odbiór odwodnienia dachu polega na sprawdzeniu prawidłowości połączeń poszczególnych jego elementów oraz prawidłowości spadków w rynnach ( czy nie zalega w nich woda )

Sprawdzenie materiałów należy przeprowadzić na podstawie zapisów w dzienniku budowy i załączników wg wymagań wspólnych określonych w OST-00 „Część ogólna” pkt. 6

Sprawdzenie szczelności wybranych miejsc poprzez poddanie ich przez 15 minut działaniu strumienia wody z węża, obserwując czy spływająca woda nie zatrzymuje się na powierzchni pokrycia lub czy nie przenika przez nie tworząc zacieki.

### 7.0. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

Wg wymagań wspólnych określonych w OST-00 „Część ogólna” pkt. 7

Jednostką obmiarową jest:

- m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich
- m (metr) wykonanych rynien, rur spustowych

### 8.0. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

Roboty objęte SST odbiera Inspektor Nadzoru Inwestorskiego na podstawie wpisów do dziennika budowy.

### 9.0. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wg wymagań wspólnych określonych w OST-00 „Część ogólna” pkt. 9

Płaci się za m2 wykonanych robót blacharskich i pokrycia dachu oraz za mb zabudowanych rynien i rur spustowych oraz barier śniegowych.



10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-61/B-10245	Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
PN-EN 612:2005U	Rynny dachowe z blachy z usztywniającym wywinięciem obrzeża od strony przedniej i rury spustowe z blachy połączonej na zakładkę
PN-EN 612+AC:1999	Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania
PN-EN 607:1999	Rynny dachowe i elementy wyposażenia PVC-U. Definicje, wymagania i badania
PN-84/H-92126	Blachy stalowe profilowane ocynkowane oraz ocynkowane i powlekane
PN-89/B-02361	Pochylenia połaci dachowych

---

PN-80/B-10240	Pokrycia dachowe z papy i powłok dachowych.
---------------	---

---

Świadectwo ITB nr 613/86 Asfaltowa papa zgrzewalna na osnowie zdwojonej przesywanej

---

Katalogi techniczne producentów systemów odwadniających

---

## SST-05 MONTAŻ STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ ORAZ WYŁĄZU DACHOWEGO

### 1.0. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej (SST)

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące zabudowy stolarki okiennej i drzwiowej ramach inwestycji określonej w SST-00 „Część ogólna” pkt. 1.1

#### 1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej

Specyfikacja techniczna (SST) stanowi podstawę opracowania dokumentacji przetargowej i kontraktowej przy zlecaniu i realizacji robót w zakresie określonym w pkt.1.1

#### 1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty obejmują następujące czynności:

- wykonanie pomiaru otworów drzwiowych z odpowiednim ich oznakowaniem,
- wykonanie drzwi u producenta,
- przewiezienie elementów na plac budowy,
- montaż ościeżnic drzwiowych stalowych fabrycznie wykończonych
- montaż i dopasowanie skrzydeł drzwiowych
- uszczelnienie styku ramy ze ścianą,
- w istniejących drzwiach należy wykonać otwory lub podcięcie wentylacyjne - drzwi nie posiadają otworów o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022 m<sup>2</sup> dla dopływu powietrza.
- montaż wyłazu dachowego
- wykonanie stolarki okiennej z profili PCV poza miejscem montażu,
- dostawę produktu na miejsce montażu,
- wymianę stolarki budowlanej,
- montaż nawiewników ciśnieniowych z możliwością ręcznego przymknięcia w każdym oknie,
- wymianę parapetów zewnętrznych i wewnętrznych,
- obróbka ościeży wraz z pomalowaniem,
- wywóz materiału z rozbiórki i gruzu.

#### 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 zgodność z dokumentacją projektową i z zaleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego

### 2.0. MATERIAŁY

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek posiadania dokumentacji wyrobu budowlanego wymaganej przez odpowiednie Ustawy lub Rozporządzenia wydane na podstawie tych Ustaw. Wbudować należy stolarkę PCV zespoloną kompletnie wykończoną wraz z okuciami o wielkości, kształcie i kolorze zgodnym z projektem. Stolarka okienna powinna być wykonana z profili PCV posiadających odpowiednie normy państwowe

-Drzwi wewnętrzne pełne płytowe z podcięciem wentylacyjnym lub otworami o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022 m<sup>2</sup> dla dopływu powietrza.

- Drzwi zewnętrzne wejściowe

Ościeżnica: drewniana

Skrzydło: ramiak z drewna klejonego warstwowo; kasetony ozdobne z drewna wodoodpornego z wypełnieniem termoizolacyjnym, przenikania ciepła:  $U(\max)=1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ ;

- Drzwi zewnętrzne – usługa

Skrzydło: gr.75 mm ramiak drewniany z przekładką termiczną i wypełnieniem termoizolacyjnym wyposażone w 3 bolce antywyciąż. i uszczelkę

Ościeżnica: aluminiowa z przekładką termiczną i uszczelką, ciepły próg aluminiowo PCV zintegrowany z ościeżnicą osadzony na podprożu doszczelniony windstoperem, wkładki patentowe  $U(\max)=1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ ;

Materiały pomocnicze: kołki rozporowe, pianka poliuretanowa, silikon.

- Wyłaz dachowy:

Wymiary w świetle otworu 80x80 podstawa 17cm,

Współczynnik przenikania ciepła:

-skrzydła [Us] 0,30 W/m<sup>2</sup>K

-podstawy[Up] 0,45 W/m<sup>2</sup>K

Obciążenie statyczne skrzydła wyłazu 1,5 kN,

Elementy wykonane z blachy stalowej ocynkowanej i malowanej proszkowo  
Wspomaganie otwierania i zamykania skrzydła przez sprężyny gazowe z samoczynną stabilizację położenia skrzydła w pozycji otwartej,  
Blokada awaryjnego podparcia skrzydła  
Zamknięcie skrzydła rygłem obrotowym zintegrowanym z pochwytem z możliwością dodatkowego zamknięcia przy pomocy kłódki,  
Wiatroszczelność - podwójne uszczelnienie obwodowe,  
Klasa NRO,

- Okna kondygnacje nadziemne  
okno PVC rozwieralno-uchylne, kolor biały, profile pięciokomorowe, szyba termiczna, niskoemisyjna o współczynniku przenikania ciepła  $U=1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$   
wypożazone w nawiewniki higrosterowane,  
Okna piwnice:  
okno PVC rozwieralne, kolor biały, profile pięciokomorowe, szyba termiczna, niskoemisyjna o współczynniku przenikania ciepła  $U=1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$   
montaż kraty ochronnej zewnętrznej

### 3.0. SPRZĘT I MASZYNY

Montaż stolarki okiennej i drzwiowej należy wykonać przy pomocy elektronarzędzi.  
Zastosowany sprzęt powinien spełniać warunki określone w OST-00 „Część ogólna” pkt. 3

### 4.0. TRANSPORT

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą.  
Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, przed przesuwaniem się.  
Transport wyrobów samochodowy i ręczny na placu budowy do miejsca wbudowania.  
Środki transportu powinny spełniać warunki określone w OST-00 „Część ogólna” pkt. 4

### 5.0 WYKONANIE ROBÓT

Wykonanie robót powinno przebiegać w sposób określony w OST-00 „Część ogólna” pkt. 5

#### 5.1 Składowanie wyrobów

Wszystkie wyroby stolarskie i metalowe należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone i równe. Materiały należy układać w taki sposób jaki będą zabudowywane tzn. okna, ościeżnice, drzwi - pionowo odpowiednio pochylone w kierunku oparcia. Odległość wyrobów drewnianych od czynnych urządzeń grzejnych nie może być mniejsza jak 1m.

Okna i drzwi dostarcza się na budowę w stanie ostatecznie wykończonym.

#### 5.2. Montaż okien i drzwi

Powierzchnia ościeży powinna mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe np. pęknięcia lub wyrwy. Wymienione ubytki należy wypełnić zaprawą cementową. Do tak przygotowanego otworu należy wstawić ościeżnicę okienną na podkładach drewnianych (klinach) Ustawienie ościeżnicy należy sprawdzić przed mocowaniem w pionie i poziomie.

Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości okna i nie więcej niż 3 mm.

Na czas zabudowania okien i drzwi skrzydła należy zdjąć z ościeżnicy, którą należy zabezpieczyć uszkodzeniami podczas prowadzenia robót malarsko – tynkarskich folią ochronną lub taśmą malarską przed zabrudzenie i zniszczeniem wykonanej powłoki malarskiej.

Do zamontowania ościeżnicy w ościeżu stosować rozpięte kotwy lub wkręty zabezpieczone antykorozyjnie (ocynkowane).

Ościeża okienne i drzwiowe należy mocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami podanymi w tabeli poniżej.

Wymiary zewnętrzne		Liczba punktów zamocowań	Rozmieszczenie punktów i zamocowań	
wysokość	szerokość		w nadprożu i progu	na stojaka
Do 150 cm	do 150	4	nie mocuje się	po 2
	150 do 200	6	po 2	po 2
	powyżej 200	8	po 3	po 2
Powyżej 150 cm	do 150	6	nie mocuje się	po 3
	150 do 200	8	po 1	po 3
	powyżej 200	100	po 2	po 3

Minimalna długość zagłębienia łącznika wynosi 80 mm w ścianach ceglanych i betonowych oraz 120 mm - dla ścian z betonów komórkowych.

Po zamocowaniu ościeży należy założyć skrzydła okienne i drzwiowe i dokładnie zamknąć. Istniejące szczeliny wypełnić pianką poliuretanową, następnie wykonać obróbkę tynkową a styk tynku z rama okienną wypełnić silikonem budowlanym. Prace te należy wykonać w określonym czasie po związaniu i wyschnięciu poszczególnych rodzaj materiałów.

## 6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości powinna być zgodna z wymogami określonymi w PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej, PN-72/B-10180 dla robót szklarskich, oraz wg zasad podanych w OST-00 „Część ogólna” pkt. 6. Kontrola jakości robót powinna obejmować

- sprawdzenie zgodności wymiarów, kształtów i podziałów (elementów odtwarzanych)
- sprawdzenie jakości materiałów z których wykonana została stolarka (cechy geometryczne ościeżnicy – niezmiennie)
- sprawdzenie prawidłowości mocowania (podlega odbiorowi robót zanikowych)
- sprawdzenie prawidłowości wykonania wypełnień i uszczelnień szczelin pomiędzy ramą okna a ościeżnicą (podlega odbiorowi robót zanikowych)
- sprawdzenie prawidłowości działania skrzydeł i elementów ruchomych (zamykanie skrzydeł bez zacięć, brak samoczynnego zamykania się lub otwierania pod ciężarem)
- własnym), zamknięte skrzydła winny dolegać do ościeżnicy równomiernie
- sprawdzenie powierzchni lakierowych (czy nie uległy uszkodzeniom brak trwałych zabrudzeń ram, szyb i okuć)

## 7.0. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

Wg wymagań wspólnych określonych w OST-00 „Część ogólna” pkt. 7

## 8.0. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

Roboty objęte niniejszą SST odbiera Inspektor Nadzoru Inwestorskiego na podstawie wpisów do dziennika budowy.

## 9.0 Podstawa płatności

Płatność za wykonanie kompletu robót, zgodnie z zasadami określonymi w OST-00 „Część ogólna” pkt.9

Cena obejmuje:

- Dostarczenie gotowych wyrobów budowlanych na miejsce montażu
- Osadzenie stolarki otworowej i drzwiowej.
- Dopasowanie i wyregulowanie.

## 10.0. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-10085:2001	Stolarka budowlana. Okna i Drzwi. Wymagania i badania
PN-72/B-10180	Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze
PN-75/B-94000	Okucia budowlane. Podział
PN-B30150:97	Kit budowlany trwale plastyczny
PN-C-81607:1998	Emalie olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe komopolimeryzowane styrenowane
PN-85/B-04500	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
Stolarka Budowlana	Poradnik informator BISPROL 2000
PN-88/B-10085	Okna i drzwi z drewna, materiałów drewnopodobnych i tworzyw sztucznych. Wymagania i badania
PN-88/B-10085	Zmiana 2 Okna i drzwi z drewna, materiałów drewnopodobnych i tworzyw sztucznych. Wymagania i badania
PN-88/B-10085/Az3:2001	Stolarka budowlana - Okna i drzwi - Wymagania i badania (Zmiana 3)
PN-90/B-91002	Okna i drzwi balkonowe. Zasady ustalania wymiarów skoordynowanych modularnie
PN-B-05000:1996	Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport
PN-B-10087:1996	Okna i drzwi drewniane. Złącza klinowe. Wymagania i badania
PN-B-10222:1998	Stolarka budowlana. Okna drewniane krosnowe do piwnic i poddaszy
PN-B-91000:1996	Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Terminologia
PN-EN 1026:2001	Okna i drzwi Przepuszczalność powietrza - Metoda badania
PN-EN 1027:2001	Okna i drzwi - Wodoszczelność - Metoda badania
PN-EN 1191:2002	Okna i drzwi - Odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie - Metoda badania
PN-EN 12207:2001	Okna i drzwi - Przepuszczalność powietrza – Klasyfikacja
PN-EN 12208:2001	Okna i drzwi - Wodoszczelność – Klasyfikacja
PN-EN 12210:2001	Okna i drzwi - Odporność na obciążenie wiatrem – Klasyfikacja
PN-EN 12400:2004	Okna i drzwi. Trwałość mechaniczna. Wymagania i klasyfikacja

## SST-06 TYNKI ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE, OKŁADZINY ŚCIAN

### 1.0. WSTĘP.

#### 1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej (SST)

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z tynkowaniem ścian elewacji i ścian wewnętrznych wraz z okładzinami ścian z płytek ceramicznych realizowanych w ramach zadania określonego w SST-00 „Część ogólna” pkt. 1.1

#### 1.2. Zakres stosowania SST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako istotna część dokumentacji technicznej przy przygotowaniu realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt. 1.1

#### 1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy niniejsza specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków zewnętrznych na elewacji obiektu oraz tynków wewnętrznych w zakresie:

Robót tynkarskich:

- Sprawdzenie prawidłowości wykonania obsadzenia ościeżnic drzwiowych
- Oczyszczenie muru i spoin z brudu
- Zwilżenie podłoża wodą bezpośrednio przed naniesieniem zaprawy tynkarskiej,
- Wykonanie tynku cementowo-wapiennego z zatarciem na gładko;
- Okładzin ścian płytkami ceramicznymi:
- Przygotowanie podłoża poprzez, wyrównanie nierówności do 5 mm,
- Oczyszczenie powierzchni i ewentualne nawilżenie,
- Przycięcie i dopasowanie płytek,
- Przygotowanie zaprawy klejącej i spoinującej,
- Smarowanie płytek masą klejącą,
- Obrobienie wnęk i ościeży,
- Ułożenie płytek,
- Spoinowanie płytek,
- Oczyszczenie i zmycie licowanej powierzchni,

#### 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 zgodność z dokumentacją projektową i ustaleniami z Inspektorem Nadzoru Budowlanego

### 2.0. MATERIAŁY.

#### 2.1. Woda wg 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 wg PN-EN 13139:2003

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

- a) nie zawierać domieszek organicznych
- b) mieć frakcje różnych wymiarów:
  - 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 drobnoziarnisty.

2.2.3. Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić przez sito o oczku 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 i tynkarskich powinno być wykonane mechanicznie.
- Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie jak najszybciej od jej przygotowania tj. ok. 3 godzin.
- Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.
- Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem popiołów lotnych kl. 25 i 35 oraz cement hutniczy kl. 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7-miu 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.

#### 2.4. Okładziny ściennie

2.4.1. Płytki ceramiczne powinny odpowiadać PN-EN 177:1999 i PN-EN 178:1998 i charakteryzować się n/w parametrami:

- Nasiąkliwość po wypaleniu 10-24 %
- Wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 10 MPa
- Odporność szkliwa na pęknięcia włoskowate nie mniej niż 160°C

2.4.2. Zaprawy klejowe muszą spełniać wymagania PN-EN-12004:2002

#### 3.0. SPRZĘT I MASZyny

Należy stosować każdy sprzęt przeznaczony do wykonywania robót tynkarskich, są to między innymi:

- Rusztowania
- Wciągarki, wyciągi przyściennie
- Betoniarki, agregaty tynkarskie

#### 4.0. TRANSPORT.

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

#### 5.0. WYKONANIE ROBÓT.

##### 5.1. Ogólne zasady wykonania tynków

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkarskich powinny być zakończone wszystkie roboty związane z przygotowaniem stanowiska pracy sprawdzone montaż stolarki okiennej i drzwiowej.

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 wytycznymi wykonania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur. Zaleca się świeżo wykonane tynki zewnętrzne chronić w ciągu dwóch pierwszych dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie. W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia zwilżane wodą.

##### 5.1.2. Przygotowanie podłoża

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokość 5-10 mm. Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu i substancji tłustych szczotkami drucianymi. Plamy tłuste należy zmyć roztworem szarego mydła lub przez wypalenie opalką. Nadmiernie suchą powierzchnię należy zwilżyć wodą.

##### 5.1.3. Wykonywanie tynków trójwarstwowych

Tynk trójwarstwowy powinien być wykonany z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków należy wykonać wg pasów i listew kierunkowych. Narzut powinien być наносzony po związaniu zaprawy obrzutki. Podczas wyrównywania należy warstwę narzutu dociskać pacą przesuwaną stale w jednym kierunku. Zaprawa dla narzutu cementowo-wapienna 1:1:5.

Gładź należy nanosić po związaniu 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 w stosunku 1:1:4,- w tynkach narażonych na zawilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych w stosunku 1:1:2 o konsystencji 7÷10 cm z drobnego przesianego piasku o uziarnieniu 0,25÷0,5 mm. Zatarcie na gładko pacą drewnianą.

#### 6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Wg podanych zasad w OST-00 „Część ogólna” pkt. 6

##### 6.1. Roboty tynkowe

W przypadku, gdy zaprawa jest wykonywana na budowie, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w normie. Wyniki odbiorów materiałów należy każdorazowo wpisywać do dziennika budowy.

##### 6.2. Okładziny ceramiczne

Należy sprawdzić zgodność klasy materiału z zamówieniem i projektem

Próby doraźne przez oględziny opukiwanie i mierzenie wymiaru i kształtu płytek, liczby szczerb i pęknięć odporności na uderzenia oraz czy płaszczyzna jest zgodna z założeniami projektowymi (pion i poziom).

#### 7.0. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

Wg podanych zasad w OST-00 „Część ogólna” pkt. 7

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup> wykonanego tynku lub okładziny ściennej. Listwy flizowe należy podać w mb. Ilość robót określa się na podstawie projektu, z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

#### 8.0. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

Wg podanych zasad w OST-00 „Część ogólna” pkt. 8

##### 8.1. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.1.2. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po

dłuższym czasie należy czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą. Odbiór podłoża podlega zasadom robót zanikowych.

## 8.2. Odbiór tynków

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

- a. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie od krawędzi linii prostej nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2 m.
- b. Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:
  - pionowego – nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu
  - poziomego – nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 5 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)
- c) Niedopuszczalne są następujące wady:
  - wykwyty w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pleśni itp.
  - trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

Roboty objęte niniejszą SST odbiera Inspektor Nadzoru Inwestorskiego na podstawie dokumentacji oraz wpisów do dziennika budowy.

- 8.3. Odbiór okładziny z płytek ceramicznych odbywa się wg zasad zawartych w pkt.6.2 oraz wg pkt. 8.2 a i b.

## 9.0. ROZLICZENIE ROBÓT

Wg podanych zasad w OST-00 „Część ogólna” pkt. 9

Cena obejmuje:

- przygotowanie stanowiska pracy
- przygotowanie zaprawy
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich
- wykonanie tynku trzywarstwowego.
- ułożenie płytek wg wzoru
- wypełnienie spoin
- montaż listew PCV- flizowych
- oczyszczenie miejsca pracy z narzędzi i z resztek materiałów

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-65/B-14503	Roboty tynkowe. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne
PN-85/B-04500	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych
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
PN-72/-B06190	PN-EN 771-6:2002
10107:1998/Az1:2000	Tynki i zaprawy budowlane Zaprawy pocienione do płytek mineralnych(Zmiana Az1)
PN-EN	PN-88/B
12004:2002/A1:2003	Kleje do płytek Definicje i wymagania techniczne
PN-EN 12808-2:2003	Zaprawy do spoinowania płytek Część 2: Oznaczanie odporności na ścieranie
PN-EN 12808-3:2003	Zaprawy do spoinowania płytek Część 3: Oznaczanie wytrzymałości na zginanie i ściskanie
PN-B-	Wyroby budowlane ceramiczne - Płytki elewacyjne (Zmiana Az1)
12058:1997/Az1:2001	
PN-EN 87:1994	Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie
PN-B-06191:1997	Roboty kamieniarskie. Elementy kotwiące do osadzania okładziny kamiennej
PN-72/B-06190	Roboty kamieniarskie. Okładzina kamienna. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze

## SST-07 POSADZKI

### 1.0. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podłogowych wykonywanych w ramach zadania określonego w OST-00 pkt. 1.1

#### 1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako istotny dokument przy przygotowaniu realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt. 1.1

#### 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

- sprawdzenie istniejącego podłoża
- ułożenie płytek gresowych wraz z cokolikami
- 

### 2.0. Materiały.

- płytki gresowe
- klej do płytek ceramicznych
- zaprawa fugowa

### 3.0. Sprzęt.

Wg zasad podanych w OST-00 „Część ogólna” pkt. 3

### 4.0. Transport.

Wg zasad podanych w OST-00 „Część ogólna” pkt. 4

### 5.0. Wykonanie robót.

#### 5.1. Posadzka z płytek

Na podkładzie cementowym (betonowym) układa się warstwę zaprawy klejowej (cementowej), grub. 0,5cm. Każdą płytkę wgniata się w zaprawę i przyciska do płytek poprzednich lekko postukując młotkiem poprzez tętę drewnianą położoną na kilku płytkach.. Po wykonaniu posadzki z płytek należy przystąpić do wykonania cokolików. Po ułożeniu wszystkich płytek powierzchnię posadzki należy dobrze oczyścić z resztek kleju i innego materiału w celu wypełnienia szczelin między płytkami zaprawą fugową. Głębokość szczelin (po oczyszczeniu) między płytkami nie może być mniejsza niż grubość płytki.

#### 6.0. Jednostka obmiaru robót.

1m<sup>2</sup> ułożonej podłogi.

#### 7.0. Odbiór robót.

Roboty objęte SST odbiera Inspektor Nadzoru Inwestorskiego na podstawie dokumentacji projektowej i niniejszej specyfikacji.

#### 8.0. Podstawa płatności.

Płaci się za m<sup>2</sup> zgodnie z obmiarem robót.

#### 9.0. Przepisy związane.

PN-75/B-10143 Posadzki drewniane mozaikowe, płytowe i z desek posadzkowych.

Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-74/D-94005 Tarcica podłogowa

PN-71/D-94014 Listwy przyściennie liściaste i iglaste.

PN-EN 13318 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania



## SST-08 SUFITY PODWIESZONE Z PŁYT GIPSOWO-KARTONOWYCH

### 1.0. WSTĘP.

#### 1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem ścian i sufitów podwieszonych z płyt gipsowo-kartonowych na profilu stalowym realizowanych w ramach zadania określonego w OST-00 "„Część ogólna" pkt. 1.1

#### 1.2. Zakres stosowania SST.

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

#### 1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmująca wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszelkich niezbędnych prac w zakresie:

- wykonania sufitów podwieszonych z płyt GKF, na ruszcie stalowym

#### 1.4. Określenie podstawowe.

Określenie podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami.

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

### 2.0. MATERIAŁY.

Do wykonania w/w prac potrzebny jest n/w materiał:

- płyty gipsowo-kartonowe typu GK, GKBI
- profile stalowe (kształtowniki systemowe) ocynkowane do wykonania sufitu podwieszonego
- elementy mocujące (wkrety, kołki itp.)
- taśma spoinowa
- gips szpachlowy
- zawiesia do kształtowników
- pręty mocujące

### 3.0. SPRZET.

Wg OST-00 „Część ogólna" pkt.3

Montaż sufitów przy pomocy elektronarzędzi.

### 4.0. TRANSPORT.

Wg OST-00 „Część ogólna" 4

Przewożony materiał należy zabezpieczyć przed przesuwaniem się podczas jazdy oraz przed zniszczeniem.

Środki transportu mogą być dowodne przeznaczone do wykonywania transportu materiałów budowlanych.

### 5.0. WYKONANIE ROBÓT.

#### Montaż stropu podwieszonego

Wykonanie montażu stropu powinno przebiegać wg n/w kolejności:

Wytrasowanie miejsc montażu na ścianach pomieszczeń, zamocowanie kształtowników stalowych systemowych do ścian i w płaszczyźnie stropu przy zastosowaniu zawiesi typu i kołków rozporowych. Rozstaw kształtowników powinien być zgodny z wymiarem płyty będącej wypełnieniem przestrzeni między profilami nośnymi (60 cm), przekroczenie tej wielkości powoduje, że płyty w trakcie użytkowania będą się wypaczać. Po sprawdzeniu prawidłowości wykonania montażu konstrukcji nośnej płyt można przystąpić do mocowania płyt G-K wypełniających konstrukcję. Szczeliny powstałe pomiędzy profilem przyściennym z ścianą należy wypełnić materiałem wypełniającym. Wykończenie powierzchni płyt należy wykonać zabezpieczenie spoin taśmą papierową (tylko dla warstw wierzchnich). Złącza płyt należy okleić taśmą papierową perforowaną lub z włókna szklanego i zaszpachlować zaprawą gipsową. Szpachlowanie i cyklinowanie wykańczające należy wykonać po zakryciu styków płyt. Przed zamocowaniem płyt G-K należy sprawdzić stateczność zamontowanej konstrukcji. Czynność tą należy odnotować w dzienniku budowy.

### 6.0. KONTROLA JAKOŚCI.

Należy sprawdzić

- prawidłowość montażu profili nośnych i pośrednich pod względem równości i spoziomowania
- sprawdzenie miejsc i sposobu rozmieszczenia mocowania
- sprawdzenie uszczelnienia miejsc pomiędzy elementami a ścianą i sufitem
- sprawdzenie wyglądu wbudowanych elementów oraz ich zgodności z projektem budowlanym
- prawidłowość wykonania potąceń płyt (klawiszowanie)

#### 7.0. OBMIAR ROBÓT.

Wg zasad podanych w OST-00 „Część ogólna” pkt. 7

Jednostka obmiarową jest m<sup>2</sup> powierzchni zamontowanej ściany i sufitu. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora i sprawdzonych w naturze.

#### 8.0. ODBIÓR ROBÓT.

Wg zasad podanych w OST-00 „Część ogólna” pkt. 7

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

##### 8.1. Konstrukcja sufitu podwieszonego.

Odbiór konstrukcji sufitu podwieszonego wykonywany jest na przed przystąpieniem do montażu wypełnień wg zasad określonych w pkt. 6.0.

##### 8.2. Odbiór podłoża z płyt

Odbiór montażu płyt G-K wykonanej zabudowy polega na sprawdzeniu prawidłowego wykonania połączenia płyty z płytą. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków odpowiednią szpachlówką,

Wszystkie materiały zastosowane do wykonania zakresu niniejszą SST powinny odpowiadać wymaganiom zawartych w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

#### 9.0. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Wg zasad podanych w OST-00 :Część ogólna” pkt. 9

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> powierzchni wykonanej sufitu wg ceny jednostkowej wraz z przygotowaniem podłoża, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora i sprawdzonych w naturze.

#### 10.0. PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN – 62 /C–815002 Szpachlówka i kity szpachlowe. Metody badań

PN-80/M 02138 Tolerancje kształtu i położenia. Wartości

PN-B-79406:97, Płyty kartonowo-gipsowe

PN-B-79405:99

PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy

PN-78/H-93461.26 Kształtowniki stalowe gięte na zimno otwarte określonego przeznaczenia.

Kształtowniki typu U na szkielety ścian działowych

PN-78/H-93461.27 Kształtowniki stalowe gięte na zimno otwarte określonego przeznaczenia.

Kształtowniki typu C na szkielety ścian działowych

PN-EN – 14195; 2006 Elementy szkieletowej konstrukcji metalowej do stosowania z płytami gipsowo-kartonowymi. Definicje, wymagania i metody badań.

PN-EN 13964;2005/A1:2007(U) Sufity podwieszone – Wymagania i metody badań.

## SST-09 ROBOTY MALARSKIE

### 1.Wstęp.

#### 1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich realizowanych w ramach zadania określonego w OST-00 „Część ogólna” pkt. 1.1.

#### 1.2.Zakres stosowania SST.

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

#### 1.3.Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmująca wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót malarskich ścian w obiekcie.

#### 1.4.Określenie podstawowe.

Określenie podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami.

#### 1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

### 2.Materiały.

#### 2.1Farby budowlane - gotowe

Farby emulsyjne akrylowe do malowania ścian.

Wymagania dla farb:

- lepkość umowna - min.60.
- gęstość: max 1,6 g/cm<sup>3</sup>
- zawartość substancji lotnych w % masy max.45 %
- rozdrabnianie pigmentów - max.90 m
- czas schnięcia powłoki w temp. 20° C i wilgotności względnej powietrza 65% do osiągnięcia 5 stopnia wyschnięcia - max. 2 godz.

Wymagania dla powłok:

- wygląd zewnętrzny - gładka, matowa, bez pomarszczeń i zacieków,
- grubość - 100 – 120 um,
- przyczepność do podłoża - jeden stopień przyczepności - zgięta powłoka na sworzniu o średnicy 3 mm nie wykazuje pęknięć lub odstawania od podłoża,
- twardość względna – min.0,1,
- odporność na uderzenia - masa 0,5 kg spadająca z wysokości 1,0 m nie powinna powodować uszkodzenia powłoki,
- odporność na działanie wody - po 120 godz. zanurzenia w wodzie nie może występować spękanie powłoki.

Farby powinny być pakowane zgodnie z PN – O - 79601 – 2: 1996 w bębny lekkie lub wiaderka stożkowe WG PN – EN – ISO 90 – 2:2002 i przechowywane w temperaturze min. +5° C.

#### 2.2.Środki gruntujące.

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi;

- powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej,
- na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3 – 5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej. Mydło szare stosowane do gruntowania podłoża w celu zmniejszenia jego wsiąkliwości powinno być stosowane w postaci roztworu wodnego 3 - 5 %.

### 3.Sprzęt.

Wg OST-00 „Część ogólna” pkt.3

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli lub aparatów natryskowych.

### 4.Transport.

Wg OST-00 „Część ogólna” pkt.4

Farby pakowane wg punktu 2.2 należy transportować zgodnie z PN – 85/0 - 79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

## 5. Wykonanie robót.

Wg OST-00 „Część ogólna” pkt.5

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż + 8°C W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać. W ciągu 2 dni pomieszczenie powinno być ogrzane do temperatury co najmniej + 8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżenia temperatury, jednak przez 3 dni nie można spaść poniżej +1°C. W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń ogrzewczych.

Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian można wykonać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych,
- całkowitym ułożeniu posadzek,

### 5.1. Przygotowanie podłoża.

Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przy wypełnieniu 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.

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju z jakiej ma być wykonana powłoka ,lecz rozcieńczona wodą w stosunku 1:5.

### 5.2 Wykonanie powłok malarskich.

Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne , przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących. Barwa powłok powinna być jednolita bez smug i plam. Przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

## 6. Kontrola jakości.

Wg OST-00 „Część ogólna” pkt.6

### 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 jednak niż po 14 dniach.

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

6.2.3. Badania powinny obejmować:

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

Jeśli badania dadzą wyniki pozytywne , to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo.

Gdy którekolwiek z badań dało wyniki ujemne, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

## 7. Obmiar robót.

Wg OST-00 „Część ogólna” pkt.7

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> 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 zaakceptowanych przez Inspektora i sprawdzonych w naturze.

## 8. Odbiór robót.

Wg OST-00 „Część ogólna” pkt.8

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

### 8.1. Odbiór podłoża.

8.1.1. Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartych 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.

## 8.2.Odbiór robót malarskich

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 nie rozartego 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 powierzchnią miękką, wetnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

8.2.3. Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowania.

8.2.4. Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.

8.2.5. Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżeniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokra miękką szczotką lub szmatką.

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

## 9.Podstawa płatności.

Wg OST-00 „Część ogólna” pkt.9

Płaci się za ustalona ilość m<sup>2</sup> 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 Inspektora i sprawdzonych w naturze.

## 10. Przepisy związane.

PN – 62 /C-815002            Szpachlówka i kity szpachlowe. Metody badań.

PN – EN 459 1:2003            Wapno budowlane.

PN-C-81914 : 1998            „Farby dyspersyjne do malowania wnętrz budynków”.

PN – C -81911:1997            Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne.

PN – C-81901 :2002            Farby alkalidowe.

## SST-10 ROBOTY ELEWCYJNE (termoizolacyjne z wyprawą tynkarską; okładziny z płyt )

### 1.0. WSTĘP.

#### 1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej (SST)

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z dociepleniem ścian elewacji przewidzianych do realizacji w ramach zadania określonego w SST-00 „Część ogólna” pkt. 1.1

#### 1.2. Zakres stosowania SST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako istotna część dokumentacji technicznej przy przygotowaniu realizacji i odbiorze robót wymienionych w pkt. 1.1

#### 1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy niniejsza specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie docieplenia ścian zewnętrznych na elewacji obiektu w zakresie:

- sprawdzenie prawidłowości wykonania osadzenia ościeżnic okiennych
- przygotowanie powierzchni elewacji do ocieplenia
- montaż płyt styropianowych grub. 15,0 cm EPS 100-038 FASADA gr 15,0 cm
- montaż płyt elewacyjnych z wełny mineralnej
- montaż łączników styropianowych z PCV w ilości 6-8 szt/m<sup>2</sup> powierzchni ocieplanej
- pokrycie styropianu warstwą zbrojącą z masy klejącej z zatopioną siatką z włókna szklanego o gramaturze 145gr/m<sup>2</sup>
- ułożenie warstwy tynku silikonowego grubości 3 mm.

#### 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 zgodność z dokumentacją projektową.

### 3.0. MATERIAŁY.

Wszystkie materiały używane do wykonania docieplenia powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie, tzn. producent bądź dystrybutor tych materiałów powinien posiadać certyfikaty potwierdzające ich odpowiednią jakość, wydane przez Instytut Techniki Budowlanej.

#### Styropian

- styropian EPS FASADA

Wsp. przewodzenia ciepła	0,038 [W/(mK)]
Wytrzymałość na zginanie	≥ 115 kPa
Wytrzymałość na rozciąganie	≥ 100 kPa
Napężenie ściskające	≥ 70 kPa
Klasa reakcji na ogień	E

Wełna mineralna

- wełna mineralna płyty elewacyjne ( w systemie ETICS)

Wsp. przewodzenia ciepła	0,037 [W/(mK)]
Wytrzymałość na rozciąganie	≥ 10 kPa
Napężenie ściskające	≥ 30 kPa
Klasa reakcji na ogień	A1

#### Masa klejąca (zaprawa klejowa)

Po zmieszaniu z wodą w stosunku z godnym z karta producenta wygląd zewnętrzny powinien przypominać ciemne ciasto bez zbryleń i grudek.

Konsystencja 10 ± 1 cm słożka opadowego, przyczepność do styropianu w stanie powietrzno-suchym i po 24 godzinach działania wody min. 0,1 N/mm<sup>2</sup>, rozerwanie winno nastąpić w styropianie

#### Siatka zbrojąca

tkanina z włókna szklanego zaimpregnowana alkalioporną dyspersją z tworzywa sztucznego

- wymiary czek 3 ÷ 5 oraz 4 ÷ 7mm (wzdłuż i w poprzek)
- siła zrywająca pasek szerokości 5 cm w stanie powietrzno-suchym min. 1,25 kN
- siła zrywająca pasek szerokości 5cm , poddanego działaniu roztworu NaOH przez 24 h – min 0,6kN

- wydłużenie względne po działaniu 5% roztworu NaOH przez 28 dni - max 3,5% przy obciążeniu próbki siłą 0,6kN

#### Wyprawa tynkarska

Jest to gotowa mineralna zaprawa w postaci proszku do zarobienia z wodą

-konsystencja do nakładania ręcznego 10 ± 1cm stożka opadowego

-konsystencja do nakładania maszynowego 10 ± 12cm stożka opadowego

-kruszywo kwarcowe i marmurowe o grubości 2,0 mm

#### Łączniki do mocowania płyt

Plastikowe rozprężne dł. 22 cm ,  $\phi$  0,6 cm

#### Narożniki ochronne

Kątowniki perforowane stalowe ocynkowane lub aluminiowe wyłożone siatką z włókna szklanego.

### 3.0. SPRZĘT I MASZYNY

Agregaty tynkarskie i elektronarzędzia.

### 4.0. TRANSPORT.

Samochodowy i ręczny.

### 5.0. WYKONANIE ROBÓT.

Szczegółowy opis robót zawarty jest w instrukcji ITB nr 334/2002 „Bezpoinowy system ocieplenia ścian zewnętrznych budynków”

Przygotowanie podłoża

Podstawową zasadą jakiej należy przestrzegać przed przystąpieniem do klejenia jest usunięcie ze ściany wszystkich części niezwiązanych z podłożem. Dotyczy to odparzonych tynków i tuszczących powłok malarskich, które trzeba usunąć poprzez odbicie lub za pomocą szczotek drucianych, piaskowania, itp. Powstałe ubytki i nierówności większe niż 10 mm należy wyrównać zaprawą cementową. Całą ścianę należy zmyć bieżącą wodą i po wyschnięciu przystępować do klejenia.

- prace przygotowawcze, obejmujące skompletowanie materiałów i sprzętu oraz montaż rusztowań i zdjęcie obróbek blacharskich,
- sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian,
- przygotowanie masy klejącej,
- przyklejanie i przymocowanie płyt ze styropianu,
- nakładanie na izolację termiczną warstwy masy klejącej i zbrojenie jej tkaniną szklaną,
- wykonanie wyprawy tynkarskiej ze specjalnej masy lub zaprawy,

Wykonanie docieplenia systemowego - Metoda lekka mokra – bezpoinowe ocieplenie ścian zewnętrznych

Szczegółowe zasady stosowania tej metody określone są w specjalnej broszurze wydanej przez Instytut Techniki Budowlanej „System bezpoinowego ocieplania ścian zewnętrznych budynków”, która obejmuje szczegółowe wymagania techniczne dla poszczególnych składników systemu ocieplenia, zagadnienia cieplno wilgotnościowe, powstawanie mostków termicznych, kontrolę jakości ocieplanych ścian i inne.

Metoda polega na przyklejeniu do ściany warstwy izolacyjnej (płyta styropianowa), na której wykonuje się lekką, cienką warstwę fakturową na siatce z włókna polipropylenowego. Warstwę izolacyjną przykleja się specjalnymi zaprawami klejącymi do istniejącej ściany zewnętrznej i również przymocowuje specjalnymi kołkami rozporowymi. Grubość płyt ze styropianu może być różna ale zaleca się stosowanie warstwy nie cieńszej niż 12 cm.

Płyty elewacyjne HPL :

- odporność na zarysowania i uderzenia,
- odporność na środowisko zewnętrzne i promieniowanie UV, oraz zabezpieczenie powłoką antygraffiti.
- odporność na rozpuszczalniki,
- szybkość montażu,
- łatwość utrzymania w należytym stanie.

Płyty stosowane w fasadach wentylowanych montowane są do systemowej podkonstrukcji aluminiowej, m.in. w sposób niewidoczny, tzw. klejony i widoczny – nitowany w kolorach wg RAL.

Podstawowe zasady projektu i montażu:

Podczas projektowania i montażu należy zwrócić uwagę na to, że materiał nie może być narażony na oddziaływanie spiętrzonej wilgoci, to znaczy musi być zapewniona możliwość stałego wysychania płyt. Wszelkie połączenia płyt między sobą należy wykonywać z zachowaniem ich kierunku. Max Exterior może wykazywać odchyłki od płaszczyzny (patrz EN 438-6, 5.3), które niweluje się podczas montażu na równej i stabilnej konstrukcji nośnej. Wszystkie połączenia z innymi elementami budowlanymi lub podłożem należy wykonać jako łączna zamknięte siłowo. Konieczne należy unikać elastycznych przekładek między płytą a konstrukcją nośną lub między elementami konstrukcji nośnej, które wykazują tolerancję większą niż ±0,5 mm.

#### 6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Wg wskazań wspólnych zawartych w OST-00 „Część ogólna” pkt. 6

Sprawdzenie stanu jakości ścian.

Sprawdzenie umocowania kotków w ścianach, głębokość ich osadzenia w bloczkach z betonu komórkowego winna wynosić min. 10 cm. Należy przeprowadzić próbne badanie wyrywania kotka z określeniem siły wyrywającej - wymagane minimum 1,2 kN.

Pozostałe wymagania wg instrukcji ITB nr 334/2002

Trwałość systemu ocieplenia winna wynosić 30 lat.

#### 7.0. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

Wg wskazań wspólnych zawartych w OST-00 „Część ogólna” pkt. 7

#### 8.0. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

Wg wskazań wspólnych zawartych w OST-00 „Część ogólna” pkt. 8

Roboty objęte ST odbiera Inspektor Nadzoru Inwestorskiego na podstawie wpisów do dziennika budowy.

#### 9.0. ROZLICZENIE ROBÓT

Wg podanych zasad w OST-00 „Część ogólna” pkt. 9

Cena obejmuje:

- przygotowane powierzchnie
- wykonanie ocieplenia
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów

#### 10.0. PRZEPISY ZWIĄZANE.

PN-B-20130:1999 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe (PS-E)

PN-EN 13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja

Instrukcja ITB nr 334/2002 „Bezspoinowy system ocieplenia ścian zewnętrznych budynków”

Aprobata techniczna ITB : AT-15-3662/99

PN-EN – 14195; 2006 Elementy szkieletowej konstrukcji metalowej do stosowania z płytami gipsowo-kartonowymi. Definicje, wymagania i metody badań.



## 1.0. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są przepisy dotyczące wykonania nawierzchni dla zadania: Modernizacja – docieplenie budynku przy ulicy Opolskiej 15 w Gliwicach.

## 2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontaktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 2.1.1.

## 3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót rozbiórkowych i remontowych:

- posycie trawy zebrać i przełożyć tymczasowo z możliwością ewentualnego użycia ponownie.
- wykonanie warstwy mrozochronnej o grubości min. 10 cm z piasku różnoziarnistego lub pospółki.
- wykonywanie podbudowy z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/4, 8/31,5 i 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie
- wykonywanie nawierzchni kostkowych - z kostki betonowa.
- wywóz gruzu wraz z kosztami składowania,
- wszystkie inne nie wymienione wyżej roboty związane z budową nawierzchni jakie występują przy realizacji umowy zgodnie z wytycznymi projektanta i Inspektora Nadzoru oraz dokumentacją.

## 4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe użyte w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

## 5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonaniem rozbiórek elementów budowlanych oraz wszystkie prace pomocnicze.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi szczegółowymi specyfikacjami technicznymi i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

Nawierzchnię chodnika należy zrównać z poziomem drogi asfaltowej. Na miejscach postojowych umieścić gumowe blokady, uniemożliwiające wjazd na chodnik.

Murki z cegły pełnej przy istniejących schodach zewnętrznych należy przemurować i pokryć nową okładziną granitową. Na murkach wykonać okrywy granitowe. Przy krawędziach stopnic schodów projektowanych należy wykonać pasy z ciemniejszego granitu o szerokości 5cm.

Materiały:

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu warstwy mrozochronnej są:

- piaski,
- żwir i mieszanka

Wymagania dla kruszyw:

Kruszywa do wykonania warstwy mrozochronnej powinny spełniać następujące warunki:

a) szczelności, określony zależnością:

$$\frac{D_{15}}{d_{85}} \leq 5$$

gdzie:

$D_{15}$  - wymiar sита, przez które przechodzi 15% ziarn warstwy mrozochronnej

$d_{85}$  - wymiar sита, przez które przechodzi 85% ziarn gruntu podłoża.

b) zagęszczalności, określony zależnością:

$$U = \frac{d_{60}}{d_{10}} \geq 5$$

gdzie:

$U$  - wskaźnik różnoziarnistości,

$d_{60}$  - wymiar sита, przez które przechodzi 60% kruszywa tworzącego warstwę odcinającą,

$d_{10}$  - wymiar sита, przez które przechodzi 10% kruszywa tworzącego warstwę odcinającą.

Piasek stosowany do wykonywania warstwy mrozochronnej powinien spełniać wymagania normy PN-B-11113 [9] dla gatunku I i 2.

Żwir i mieszanka stosowane do wykonywania warstwy mrozochronnej powinny spełniać wymagania normy PN-B-11111 [7], dla klasy I i II.

## 2.4. Składowanie materiałów

Jeżeli kruszywo przeznaczone do wykonania warstwy mrozochronnej nie jest wbudowane bezpośrednio po dostarczeniu na budowę i zachodzi potrzeba jego okresowego składowania, to Wykonawca robót powinien zabezpieczyć kruszywo przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi materiałami kamiennymi. Podłoże w miejscu składowania powinno być równe, utwardzone i dobrze odwodnione.

Materiałem do wykonania podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie jest kruszywo łamane uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego lub kamień narzutowy i otoczaki. Kruszywo powinno być jednorodne, bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny. Nie dopuszcza się stosowania kruszywa z odpadów hutniczych.

Wymagania dla materiałów

Uziarnienie kruszywa

Krzywa uziarnienia kruszywa, określona według PN-B-06714-15 powinna leżeć między krzywymi granicznymi pól dobrego uziarnienia podanymi na rysunku 1.

Krawężniki granitowe uliczne i drogowe stosowane do obramowania nawierzchni kostkowych, powinny odpowiadać wymaganiom wg BN-80/6775-03/04 [17] i wg BN-80/6775-03/01 [16].

- Cement

Cement stosowany do podsypki i wypełnienia spoin powinien być cementem portlandzkim klasy 32,5, odpowiadający wymaganiom PN-B-19701 [9].

Transport i przechowywanie cementu powinny być zgodne z BN-88/6731-08 [13].

-Kruszywo

Kruszywo na podsypkę i do wypełniania spoin powinno odpowiadać wymaganiom normy PN-B-06712 [7].

Na podsypkę stosuje się mieszkę kruszywa naturalnego o frakcji od 0 do 8 mm, a do zaprawy cementowo-piaskowej o frakcji od 0 do 4 mm.

Zawartość pyłów w kruszywie na podsypkę cementowo-żwirową i do zaprawy cementowo-piaskowej nie może przekraczać 3%, a na podsypkę żwirową - 8%.

Kruszywo należy przechowywać w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem oraz zmieszaniem z kruszywami innych klas, gatunków, frakcji (grupy frakcji).

Pozostałe wymagania i badania wg PN-B-06712 [7].

-Woda

Woda stosowana do podsypki i zaprawy cementowo-piaskowej, powinna odpowiadać wymaganiom PN-B-32250 [10]. Powinna to być woda „odmiany 1”.

Badania wody należy wykonywać:

w przypadku nowego źródła poboru wody,

w przypadku podejrzeń dotyczących zmiany parametrów wody, np. zmętnienia, zapachu, barwy.

-Masa zalewowa

Masa zalewowa do wypełniania spoin i szczelin dylatacyjnych w nawierzchniach z kostki kamiennej powinna być stosowana na gorąco i odpowiadać wymaganiom normy BN-74/6771-04 [14] lub aprobaty technicznej.

## 6. SPRZĘT

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu u podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej punkcie 1.1.3

Sprzęt niezbędny do wykonania robót

Do wykonania robót związanych z rozbiórką elementów dróg może być wykorzystany sprzęt podany poniżej, lub inny zaakceptowany przez Inżyniera:

- żurawie samochodowe,
- samochody ciężarowe,
- zrywarki,
- młoty pneumatyczne,
- piły mechaniczne,
- koparki.

Wykonawca przystępujący do wykonania profilowania podłoża powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- walców statycznych, wibracyjnych lub płyt wibracyjnych
- koparek, koparko-ładowarek.

- Stosowany sprzęt nie może spowodować niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu podłoża.

Wykonawca przystępujący do wykonania warstwy mrozochronnej powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- równiarek,
- walców statycznych,
- płyt wibracyjnych lub ubijaków mechanicznych.

Wykonawca przystępujący do wykonania podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

równiarek albo układarek do rozkładania mieszanki,

walców ogumionych i stalowych wibracyjnych lub statycznych do zagęszczania. W miejscach trudno dostępnych powinny być stosowane zagęszczarki płytowe, ubijaki mechaniczne lub małe walce wibracyjne.

Przy wykonywaniu robót Wykonawca w zależności od potrzeb, powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu dostosowanego do przyjętej metody robót, jak:

- a) wytłórnica (otaczarka) o mieszaniu cyklicznym lub ciągłym, z automatycznym komputerowym sterowaniem produkcji, do wytwarzania mieszanek mineralno-asfaltowych,
- b) układarka gąsienicowa, z elektronicznym sterowaniem równości układanej warstwy,

- c) skrapiaarka,
- d) walce stalowe gładkie,
- e) lekka rozsypywarka kruszywa,
- f) szczotki mechaniczne i/lub inne urządzenia czyszczące,
- g) samochody samowytadowcze z przykryciem brezentowym lub termosami,
- h) sprzęt drobny

Wykonawca przystępujący do wykonania nawierzchni z kostek kamiennych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- betoniarki, do wytwarzania betonu i zapraw oraz przygotowywania podsypki cementowo-piaskowej,
- ubijaków ręcznych i mechanicznych, do ubijania kostki,
- wibratorów płytowych i lekkich walców wibracyjnych, do ubijania kostki po pierwszym ubiciu ręcznym.

## 7. TRANSPORT

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej punkcie 1.1.4

Transport materiałów

Ładunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BLOZ i przepisami o ruchu drogowym. Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, mieszaniami z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem.

## 8. WYKONANIE ROBÓT

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej punkcie 1.5

Wykonanie robót

Przygotowanie podłoża

Warstwa mrozochronna powinna być wytyczona w sposób umożliwiający wykonanie jej zgodnie z dokumentacją projektową, z tolerancjami określonymi w niniejszych specyfikacjach.

Paliki lub szpilki powinny być ustawione w osi chodnika i w rzędach równoległych do osi, lub w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych niż co 10 m.

Wbudowanie i zagęszczanie kruszywa

Kruszywo powinno być rozkładane w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu równiarki, z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu osiągnięto grubość projektowaną.

Wbudowanie kruszywa o przewidywanej grubości powyżej 20 cm należy wykonać dwuwarstwowo. Rozpoczęcie układania każdej następnej warstwy może nastąpić po odbiorze przez Inżyniera warstwy poprzedniej.

W miejscach, w których widoczna jest segregacja kruszywa należy przed zagęszczeniem wymienić kruszywo na materiał o odpowiednich właściwościach.

Natychmiast po końcowym wyprofilowaniu warstwy mrozochronnej należy przystąpić do jej zagęszczania.

Zagęszczanie należy rozpoczynać od dolnej krawędzi i przesuwając pasami podłużnymi częściowo nakładającymi się, w kierunku jej górnej krawędzi.

Nierówności lub zagłębienia powstałe w czasie zagęszczania powinny być wyrównywane na bieżąco przez spulchnienie warstwy kruszywa i dodanie lub usunięcie materiału, aż do otrzymania równej powierzchni.

W miejscach niedostępnych dla walców warstwa mrozochronna powinna być zagęszczana płytami wibracyjnymi lub ubijakami mechanicznymi.

Zagęszczanie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego niż podany w tablicy 1, według normalnej próby Proctora, przeprowadzonej według PN-B-04481 [1]. Wskaźnik zagęszczenia należy określać zgodnie z BN-77/8931-12 [8].

W przypadku, gdy gruboziarnisty materiał wbudowany w warstwę mrozochronną, uniemożliwia przeprowadzenie badania zagęszczenia według normalnej próby Proctora, kontrolę zagęszczenia należy oprzeć na metodzie obciążenia płytowych. Należy określić pierwotny i wtórny moduł odkształcenia warstwy według BN-64/8931-02 [6]. Stosunek wtórnego i pierwotnego modułu odkształcenia nie powinien przekraczać 2,5.

Wilgotność kruszywa podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10% jej wartości. W przypadku, gdy wilgotność kruszywa jest wyższa od wilgotności optymalnej, kruszywo należy osuszyć przez mieszanie i napowietrzanie. W przypadku, gdy wilgotność kruszywa jest niższa od wilgotności optymalnej, kruszywo należy zwilżyć określoną ilością wody i równomiernie wymieszać.

Układanie nawierzchni z kostki kamiennej

Układanie kostki

Szczegóły na temat układania kostki znajdują się w części architektonicznej.

Warunki przystąpienia do robót

Kostkę na zaprawie cementowo-piaskowej i cementowo-żwirowej można układać bez środków ochronnych przed mrozem, jeżeli temperatura otoczenia jest +5°C lub wyższa. Nie należy układać kostki w temperaturze 0°C lub niższej. Jeżeli w ciągu dnia temperatura utrzymuje się w granicach od 0 do +5°C, a w nocy spodziewane są przymrozki, kostkę należy zabezpieczyć przez nakrycie materiałem o złym przewodnictwie cieplnym. Świeżo wykonaną nawierzchnię na podsypce cementowo-żwirowej należy chronić w sposób podany w PN-B-06251 [6].

Ubijanie kostki

Sposób ubijania kostki powinien być dostosowany do rodzaju podsypki oraz materiału do wypełnienia spoin.

Kostkę na podsypce żwirowo-cementowej przy wypełnianiu spoin zaprawą cementowo-piaskową, należy ubijać dwukrotnie.

Pierwsze mocne ubicie powinno nastąpić przed zalaniem spoin i spowodować obniżenie kostek do wymaganej niwelety.

Drugie - lekkie ubicie, ma na celu doprowadzenie ubijanej powierzchni kostek do wymaganego przekroju poprzecznego jezdni. Drugi ubicie następuje bezpośrednio po zalaniu spoin zaprawą cementowo-piaskową. Zamiast drugiego ubijania można stosować wibratory płytowe lub lekkie walce wibracyjne.

#### 9. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej punkcie 1.1.6

Kontrola jakości robót

Kontrola jakości wykonania robót odbywa się na bieżąco po zakończeniu każdego etapu robót rozbiórkowych i demontażowych i polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i wytycznymi zawartymi w niniejszej specyfikacji oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

W interesie Wykonawcy jest prowadzenie bieżącej kontroli wykonywanych robót – po ukończeniu każdego etapu robót. Ma to na celu prawidłowe wykonanie zleconych prac w ustalonym w umowie terminie.

Zaniechanie tego obowiązku prowadzić może do nawarstwiania się kolejnych błędów, co w konsekwencji skutkować będzie złą jakością prac, koniecznością dokonania poprawek i ewentualnością zastosowania kar umownych przez zleceniodawcę.

Kontrola jakości wykonanych robót rozbiórkowych polega na:

- \_ wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót rozbiórkowych,
- \_ sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu rozbiórki, w tym prawidłowości zabezpieczeń obiektu oraz terenu do niego przylegającego, oraz zabezpieczeń rozbieranych elementów obiektu budowlanego,
- \_ sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do powtórzonego wykorzystania lub pozostających w konstrukcji,
- \_ prawidłowości wykonanej segregacji odpadów,
- \_ wywozu gruzu i unieszkodliwienia odpadów z miejsca budowy,
- \_ sprawdzeniu zgodności zakresu wykonanych robót z niniejszą specyfikacją i ustaleniami z Zamawiającym.

#### 10. OBMIAR ROBÓT

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej punkcie 1.1.7.

Podstawą dokonania obmiarów jest projekt architektoniczny, przedmiary robót, specyfikacje techniczne, wizja lokalna, określające zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji.

Jednostki obmiarowe

- Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy)

#### 11. ODBIÓR ROBÓT

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej punkcie 1.1.8

#### 12. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Szczegółowe zasady płatności określa umowa pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą.

Rozliczenie nastąpi na podstawie obmiaru powykonawczego.

Ogólne zasady płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej punkcie 1.1.9

#### 13. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

Zalecane normatywy

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – tom I – Budownictwo ogólne – rozdział 1 – ogólne warunki wykonania robót budowlano – montażowych;
- Remonty budynków i wzmocnianie konstrukcji – J. Thiery i S. Zaleski Arkady Warszawa 1982 rok.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. Nr 191, poz. 1596 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001r. (tekst jednolity: Dz.U. z 2007, Nr 39, poz. 251 z późniejszymi zmianami).

Zalecane normy, instrukcje, wytyczne i świadectwa

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem Polskie Normy (PN) i normy branżowe (BN).

Uwaga. Jeśli w czasie pomiędzy opracowaniem niniejszej ST, a rozpoczęciem realizacji inwestycji wymienione wyżej przepisy zostaną zmienione, lub zostaną wprowadzone nowe przepisy i rozporządzenia mające zastosowanie dla niniejszego zamierzenia, to należy je odpowiednio stosować.

## SST 12 OGRODZENIE

### 1.1. WSTĘP

#### 1.1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przygotowawczych i rozbiórkowych realizowanych w ramach inwestycji określonej w OST-00 „Część ogólna” pkt. 1.1.

#### 1.1.2. zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontaktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 4.1.1.

#### 1.1.3. Zakres robót objętych ST

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót:

- wytyczenie konturów fundamentów
- usunięcie humusu
- wykopy pod fundamenty
- wykonanie fundamentu pod ogrodzenie
- wykonanie izolacji fundamentu poziomej przeciwwodnej
- wymurowanie cokołu
- obsadzenie słupków w cokole
- montaż przęseł ogrodzenia
- montaż słupków i paneli ogrodzenia.

#### 1.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

#### 1.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonaniem rozbiórek elementów budowlanych oraz wszystkie prace pomocnicze.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi szczegółowymi specyfikacjami technicznymi i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

### 1.2. MATERIAŁY

Szacunkowe określenie materiałów:

- beton zwykły C 12/15
- pręśta stalowe
- brama i furtka

Pełny zakres materiałowy ujęty jest w opracowaniu kosztorysowym.

### 1.3. SPRZĘT

#### 1.3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu u podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej punkcie 1.1.3

#### 1.3.2. Sprzęt niezbędny do wykonania robót

Zastosowane rodzaje sprzętu używanego do robót rozbiórkowych powinny odpowiadać wymaganiom zastosowanych technologii oraz warunkom przepisów BHP obowiązującym w konkretnej dziedzinie ich zastosowania, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzie nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

Szacunkowe określenie sprzętu:

- koparka
- gietarka, prościarka i nożyce do prętów
- pompa do betonu
- wyciąg
- środek transportowy

### 1.4. TRANSPORT

#### 1.4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej punkcie 1.1.4

#### 1.4.2. Transport materiałów

Materiały wymagane do wykonania robót należy transportować środkami transportu zaakceptowanymi przez zarządzającego realizacją umowy. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BLOZ i przepisami o ruchu drogowym.

Materiały poroźbiórkowe należy usuwać z terenu budowy przy pomocy zmechanizowanych środków transportowych.

### 1.5. WYKONANIE ROBÓT

#### 1.5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej punkcie 1.5

#### 1.5.2. Wykonanie robót

Wykonanie dołów pod słupki

Jeśli dokumentacja projektowa nie podaje inaczej, to doły pod słupki powinny mieć wymiary w planie co najmniej o 20 cm większe od wymiarów słupka, a głębokość 1,1 m.

#### 5.4. Ustawienie słupków wraz z wykonaniem fundamentów betonowych pod słupki

Jeśli dokumentacja projektowa nie podaje inaczej, to słupki mogą być osadzone w betonie ułożonym w dołku albo oprawione w bloczki betonowe formowane na zapleczu i dostarczane do miejsca budowy ogrodzenia. Słupek należy wstawić w gotowy wykop i napętnić otwór mieszanką betonową odpowiadającą wymaganiom. Do czasu stwardnienia betonu słupki należy podeprzeć. Fundament betonowy wykonany „na mokro”, w którym osadzono słupki, można wykorzystywać do dalszych prac (np. napinania siatki) co najmniej po 7 dniach od ustawienia słupka w betonie, a jeśli temperatura w czasie wykonywania fundamentu jest niższa od 10oC - po 14 dniach.

#### 5.5. Ustawienie słupków

Słupki, bez względu na rodzaj i sposób osadzenia w gruncie, powinny stać pionowo w linii urządzenia zabezpieczającego ruch pieszych, a ich wierzchołki powinny znajdować się na jednakowej wysokości. Słupki z rur powinny mieć zaspawany górny otwór rury. Słupki końcowe, narożne oraz stojące na załamaniach wygradzenia o kącie większym od 15o należy zabezpieczyć przed wychylaniem się ukośnymi słupkami wspierającymi, ustawiając je wzdłuż biegu ogrodzenia pod kątem około 30 do 45o. Słupki do siatki ogrodzeniowej powinny być przystosowane do umocowania na nich linek usztywniających przez posiadanie odpowiednich uszek lub otworów do zaczepów i haków metalowych. Słupki końcowe lub narożne powinny być dodatkowo przystosowane do umocowania do nich siatki (np. przez przymocowanie do nich pręta stalowego). Słupki murowane z cegieł wymagają starannego wykonania spoin.

### 1.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

#### 1.6.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej punkcie 1.1.6

#### 1.6.2. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości wykonania robót odbywa się na bieżąco po zakończeniu każdego etapu robót rozbiórkowych i demontażowych i polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i wytycznymi zawartymi w niniejszej specyfikacji oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

W interesie Wykonawcy jest prowadzenie bieżącej kontroli wykonywanych robót – po ukończeniu każdego etapu robót. Ma to na celu prawidłowe wykonanie zleconych prac w ustalonym w umowie terminie.

Zaniechanie tego obowiązku prowadzić może do nawarstwiania się kolejnych błędów, co w konsekwencji skutkować będzie złą jakością prac, koniecznością dokonania poprawek i ewentualnością zastosowania kar umownych przez zleceniodawcę.

Kontrola jakości wykonanych robót rozbiórkowych polega na:

- \_ wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót rozbiórkowych,
- \_ sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu rozbiórki, w tym prawidłowości zabezpieczeń obiektu oraz terenu do niego przylegającego, oraz zabezpieczeń rozbiieranych elementów obiektu budowlanego,
- \_ sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do powtórzonego wykorzystania lub pozostających w konstrukcji,
- \_ prawidłowości wykonanej segregacji odpadów,
- \_ wywozu gruzu i unieszkodliwienia odpadów z miejsca budowy,
- \_ sprawdzeniu zgodności zakresu wykonanych robót z niniejszą specyfikacją i ustaleniami z Zamawiającym.

### 1.7. OBMIAR ROBÓT

#### 1.7.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej punkcie 1.1.7.

Podstawą dokonania obmiarów jest projekt architektoniczny, przedmiary robót, specyfikacje techniczne, wizja lokalna, określające zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji.

#### 1.7.2. Jednostki obmiarowe

Jednostkami obmiarowymi są:

- elementy murowe – [m3]
- elementy podłóg i posadzek, jaskrychy – [m2]
- elementy stalowe – [kg]
- dach – [m2]
- tynki i oblicowania – [m2]
- elementy żelbetowe i betonowe – [m3]
- elementy drewniane – [m3]
- wywóz gruzu – [m3]
- ogrodzenie - [mb]

#### 1.8. ODBIÓR ROBÓT

##### 1.8.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej punkcie 1.1.8

#### 1.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Szczegółowe zasady płatności określa umowa pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą.

Rozliczenie nastąpi na podstawie obmiaru powykonawczego.

Ogólne zasady płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej punkcie 1.1.9

#### 1.10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

##### 1.10.1. Zalecane normatywy

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – tom I – Budownictwo ogólne – rozdział 1 – ogólne warunki wykonania robót budowlano – montażowych;
- Remonty budynków i wzmacnianie konstrukcji – J. Thiery i S. Zaleski Arkady Warszawa 1982 rok.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. Nr 191, poz. 1596 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001r. (tekst jednolity: Dz.U. z 2007, Nr 39, poz. 251 z późniejszymi zmianami).

##### 1.10.2. Zalecane normy, instrukcje, wytyczne i świadectwa

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem Polskie Normy (PN) i normy branżowe (BN).

Uwaga. Jeśli w czasie pomiędzy opracowaniem niniejszej ST, a rozpoczęciem realizacji inwestycji wymienione wyżej przepisy zostaną zmienione, lub zostaną wprowadzone nowe przepisy i rozporządzenia mające zastosowanie dla niniejszego zamierzenia, to należy je odpowiednio stosować.

# SST 13 WIATA ŚMIETNIKOWA

## 1.1. WSTĘP

### 1.1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przygotowawczych i rozbiórkowych realizowanych w ramach inwestycji określonej w OST-00 „Część ogólna” pkt. 1.1.

### 1.1.2. zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontaktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 5.1.1.

### 1.1.3. Zakres robót objętych ST

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót :

-montaż prefabrykowanej wiaty śmietnikowej. .

### 1.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

### 1.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonaniem rozbiórek elementów budowlanych oraz wszystkie prace pomocnicze.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi szczegółowymi specyfikacjami technicznymi i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

## 1.2. MATERIAŁY

Występują:

- konstrukcja stalowa – profile malowane proszkowo;
- panele aluminiowe systemowe, malowane proszkowo;
- pokrycie – blacha trapezowa;
- obróbka blacharska – blacha stalowa lakierowana proszkowo;
- system orynnowania.

## 1.3. SPRZĘT

### 1.3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu u podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej punkcie 1.1.3

### 1.3.2. Sprzęt niezbędny do wykonania robót

Zastosowane rodzaje sprzętu używanego do robót rozbiórkowych powinny odpowiadać wymaganiom zastosowanych technologii oraz warunkom przepisów BHP obowiązującym w konkretnej dziedzinie ich zastosowania, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzie nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BLOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

## 1.4. TRANSPORT

### 1.4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej punkcie 1.1.4

### 1.4.2. Transport materiałów

Materiały wymagane do wykonania robót rozbiórkowych należy transportować środkami transportu zaakceptowanymi przez zarządzającego realizacją umowy. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BLOZ i przepisami o ruchu drogowym.

Materiały porozbiórkowe należy usuwać z terenu budowy przy pomocy zmechanizowanych środków transportowych.

## 1.5. WYKONANIE ROBÓT

### 1.5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej punkcie

1.5

### 1.5.2. Wykonanie robót montażowych

Roboty montażowe wykonać ściśle wg instrukcji wybranego producenta rozwiązania systemowego.



Wiatę zakotwić w fundamentach betonowych.

## 1.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 1.6.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej punkcie 1.1.6

### 1.6.2. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości wykonania robót odbywa się na bieżąco po zakończeniu każdego etapu robót rozbiórkowych i demontażowych i polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i wytycznymi zawartymi w niniejszej specyfikacji oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

W interesie Wykonawcy jest prowadzenie bieżącej kontroli wykonywanych robót – po ukończeniu każdego etapu robót. Ma to na celu prawidłowe wykonanie zleconych prac w ustalonym w umowie terminie.

Zaniechanie tego obowiązku prowadzić może do nawarstwiania się kolejnych błędów, co w konsekwencji skutkować będzie złą jakością prac, koniecznością dokonania poprawek i ewentualnością zastosowania kar umownych przez zleceniodawcę.

Kontrola jakości wykonanych robót rozbiórkowych polega na:

- \_ wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót montażowych,
- \_ sprawdzeniu zgodności montażu z instrukcją wybranego producenta.

## 1.7. OBMIAR ROBÓT

### 1.7.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej punkcie 1.1.7.

Podstawą dokonania obmiarów jest projekt architektoniczny, przedmiary robót, specyfikacje techniczne, wizja lokalna, określające zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji.

### 1.7.2. Jednostki obmiarowe

Jednostkami obmiarowymi są:

- elementy murowe – [m3]
- elementy podłóg i posadzek, jastrychy – [m2]
- elementy stalowe – [kg]
- dach - [m2]
- tynki i oblicowania – [m2]
- elementy żelbetowe i betonowe – [m3]
- elementy drewniane – [m3]
- wywóz gruzu - [m3]

## 1.8. ODBIÓR ROBÓT

### 1.8.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej punkcie 1.1.8

## 1.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Szczegółowe zasady płatności określa umowa pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą.

Rozliczenie nastąpi na podstawie obmiaru powykonawczego.

Ogólne zasady płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej punkcie 1.1.9

## 1.10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

### 1.10.1. Zalecane normatywy

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – tom I – Budownictwo ogólne – rozdział 1 – ogólne warunki wykonania robót budowlano – montażowych;

- Remonty budynków i wzmacnianie konstrukcji – J. Thiery i S. Zaleski Arkady Warszawa 1982 rok.

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. Nr 191, poz. 1596 z późniejszymi zmianami).

- Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001r. (tekst jednolity: Dz.U. z 2007, Nr 39, poz. 251 z późniejszymi zmianami).

### 1.10.2. Zalecane normy, instrukcje, wytyczne i świadectwa

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem Polskie Normy (PN) i normy branżowe (BN).

Uwaga. Jeśli w czasie pomiędzy opracowaniem niniejszej ST, a rozpoczęciem realizacji inwestycji wymienione wyżej przepisy zostaną zmienione, lub zostaną wprowadzone nowe przepisy i rozporządzenia mające zastosowanie dla niniejszego zamierzenia, to należy je odpowiednio stosować.