

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	
--------------------	------------------------------------	---	--

## MIEJSKI DOM KULTURY

rozbudowa i przebudowa budynku Miejskiego Domu Kultury wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą towarzyszącą

-----ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5, 3394/1, 3393/7, 3393/4

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA

**TOM: Architektura  
Konstrukcja  
Zagospodarowanie terenu**

jednostka projektowa -----

**An Archi Group** Ul. Chorzowska 64 44-100 Gliwice [biuro@a-ag.com.pl](mailto:biuro@a-ag.com.pl) tel. 331.16.17 fax. 334.71.69

autor opracowania:

techn. Celina Dołęgiewicz

inwestor

**Miasto Łańcut**  
**plac Sobieskiego 18, 37-100 Łańcut**

----- Gliwice, maj 2009

<b>An Archi Group</b> ul. Chorzowska 64 ; 44.100 Gliwice ; tel. 32.331.16.17 <a href="mailto:biuro@a-ag.com.pl">biuro@a-ag.com.pl</a>
Strona: 1

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz. 3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	
--------------------	------------------------------------	---	--

## Rozdział: SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

### Nazwy i kody:

#### 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.

45220000-5

Roboty inżynieryjne i budowlane

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 i roboty ziemne

45223200-8

Roboty konstrukcyjne

45233200-1

Roboty w zakresie różnych nawierzchni

45233222-1

Roboty w zakresie chodników

45262100-2

Roboty przy wznoszeniu rusztowań

45262310-7

Zbrojenie

45262311-4

Betonowanie konstrukcji

45262522-6

Roboty murarskie

45410000-4

Tynkowanie

45421000-4

Roboty w zakresie stolarki budowlanej

45421160-3

Instalowanie wyrobów metalowych

45431000-7

Kładzenie płytek

45432100-5

Kładzenie i wykładanie podłóg

45442100-8

Roboty malarskie

45442200-9

Nakładanie powłok antykorozyjnych

45442300-0

Roboty w zakresie ochrony powierzchni

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz. 3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	
--------------------	------------------------------------	--	--

## Rozdział: SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Spis zawartości opracowania:

Nr specyf.	Nazwa Specyfikacji
1.0	Ogólna Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót
OST-00	Część ogólna
2.0	Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
Rozdział I	
Roboty budowlane w zakresie przygotowania terenu pod budowę	
SST-01	Roboty pomiarowe
SST-02	Roboty rozbiórkowe
SST-03	Roboty ziemne - fundamentowe
Rozdział II	
Roboty ogólnobudowlane i inżynieryjne	
SST-04	Roboty zbrojarskie
SST-05	Roboty betonowe
SST-06	Izolacje przeciwwilgociowe oraz izolacje termiczne
SST-07	Roboty murowe
SST-08	Montaż konstrukcji stalowej
SST-09	Zabezpieczenie antykorozyjne
Rozdział III	
Roboty wykończeniowe	
SST-10	Wykonanie pokrycia dachu i obróbki blacharskie
SST-11	Montaż okien i drzwi
SST-12	Roboty rusztowaniowe
SST-13	Posadzki
SST-14	Tynki zewnętrzne i wewnętrzne, okładziny ścian
SST-15	Ścianki działowe i sufity podwieszane z płyt gipsowo-kartonowych
SST-16	Roboty kowalsko – ślusarskie
SST-17	Roboty malarskie
SST-18	Roboty termoizolacyjne (z wyprawą tynkarską)
SST-19	Elementy małej architektury

AAG/08/0038	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz. 3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	
-------------	------------------------------------	--	--

## 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.:

„Rozbudowa i przebudowa budynku Miejskiego Domu Kultury wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą towarzyszącą.”

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** - Miasto Łańcut, Pl. Sobieskiego 18, 37-100 Łańcut.

- Projekty wykonawcze z przedmiarami robót obejmujące branżę architektoniczno-konstrukcyjną i zagospodarowania terenu opracowane w 2009 r przez projektantów firmy An Archi Group ul. Chorzowska 64 , 44-100 Gliwice
- 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)

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz. 3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	
--------------------	------------------------------------	--	--

## **CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **I. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

## 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.

„Rozbudowa i przebudowa budynku Miejskiego Domu Kultury wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą towarzyszącą.”

#### 1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

W zakres projektowanej inwestycji wchodzi:

1) Roboty przygotowawcze obejmujące:

a) roboty rozbiórkowe:

- rozbiórka konstrukcji widowni
- rozbiórka pokrycia dachów
- rozbiórka konstrukcji dachu (komin sceniczny)
- rozbiórka murków zewnętrznych
- rozbiórka płyt stropowych
- rozbiórka schodów przy scenie
- rozbiórki ścian i ścianek działowych
- rozbiórka schodów wewnętrznych
- rozbiórki posadzek
- rozbiórki okien i drzwi w budynku istniejącym
- wykucia dla otworów drzwiowych

b) roboty pomiarowe

2) Roboty ogólnobudowlane obejmujące

- roboty ziemne
- ławy i stopy fundamentowe
- płyty żelbetowe
- ściany żelbetowe
- izolacje
- ściany nośne (nadbudowa, uzupełnienia i zamurowania w ścianach istniejących)
- konstrukcja stalowa

3) Roboty budowlane wykończeniowe obejmujące:

- pokrycie dachu
- okna i drzwi
- ścianki działowe i sufity podwieszone z elementów gipsowo-kartonowych
- posadzki
- tynki
- malowanie ścian
- okładziny zewnętrzne elewacji

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

Prace towarzyszące obejmują:

- a) geodezyjna kontrola wznoszenia nowych elementów budowlanych (słupy stalowe, ściany, wieńce, dach) – 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

#### 1.4.1. Lokalizacja inwestycji

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	
--------------------	------------------------------------	--	--

Objęty niniejszym projektem wykonawczym obiekt budowlany usytuowany jest w Łańcucie przy ul. Kościuszki 15, działki nr 3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5, 3700/2. Dojście i dojazd do działki odbywa się od strony ul. Moniuszki zjazdem istniejącym. Ulica Moniuszki od strony południowej jest włączona do ulicy Kościuszki a na północy do ulicy Jagiellońskiej.

#### **1.4.2. Informacje dotyczące opracowania zagospodarowania działki**

Projekt zagospodarowania terenu zawiera lokalizację budynku, projektowane elementy infrastruktury zewnętrznej.

#### **1.4.3. Istniejąca zabudowa nadziemna i podziemna**

Aktualnie teren działki jest zabudowany obiektem Miejskiego Domu Kultury, obiekt gospodarczo-garażowy zlokalizowany w części działki, elementy istniejącego ogrodzenia, elementy małej architektury ciągów komunikacyjnych i placów wraz z elementami zieleni niskiej i wysokiej.

Z infrastruktury podziemnej występują:

- Sieć wodociągowa
- sieć kanalizacji sanitarnej
- sieć kanalizacji deszczowej
- sieć energetyczna
- sieć telekomunikacyjna
- sieć ciepła

#### **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.
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
45450000-6	Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
Kategoria robót	
45111100-9	Roboty w zakresie burzenia
45223110-0	Instalowanie konstrukcji metalowych
45223200-8	Roboty konstrukcyjne
45261100-5	Wykonanie konstrukcji dachowych
45262100-2	Roboty przy wznoszeniu rusztowań
45262310-7	Zbrojenie
45262311-4	Betonowanie konstrukcji
45262522-6	Roboty murarskie
45421000-4	Roboty w zakresie stolarki budowlanej
45421141-4	Instalowanie ścianek działowych
45421146-9	Instalowanie sufitów podwieszonych
45421160-3	Instalowanie wyrobów metalowych
45431000-7	Kładzenie płytek
45432100-5	Kładzenie i wykładanie podłóg
45442200-9	Nakładanie powłok antykorozyjnych
45442100-8	Roboty malarskie

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5
--------------------	------------------------------------	--

## 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 opatrzone 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 „standardy 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.



<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5
--------------------	------------------------------------	--

- 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 „odbior 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 jezdnii 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

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5
--------------------	------------------------------------	--

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

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazywanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru ostatecznego robot. 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 przepisy 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

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz. 3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5
--------------------	------------------------------------	---

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, przestawiając 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

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	
--------------------	------------------------------------	---	--

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 uzyskają 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



<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5
--------------------	------------------------------------	--

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

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5
--------------------	------------------------------------	---

projektowej, specyfikacji technicznej, a także w normach. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor będzie brał pod uwagę wyniki badań materiałów i robót, uwzględni rozrzuty 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 obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz. 3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5
--------------------	------------------------------------	--

Jakichkolwiek 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 częstością 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 obmierzane 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.

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5
--------------------	------------------------------------	--

#### 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:

- 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,
- Dokumentację powykonawczą tj. dokumentację projektową (projekt budowlany, projekt wykonawczy oraz inne projekty specjalistyczne) z naniesionymi zmianami dokonanymi w trakcie wykonania robót
- dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały).
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodne z SST
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST
- pinie technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru wykonanych zgodnie z SST
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót
- 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:

<b>An Archi Group</b> ul. Chorzowska 64 ; 44.100 Gliwice ; tel. 32.331.16.17 <a href="mailto:biuro@a-ag.com.pl">biuro@a-ag.com.pl</a>
Strona: 16



<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5
--------------------	------------------------------------	--

- 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.

Przejęciowe 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 jest An Archi Group ul. Chorzowska 64 44 –100 Gliwice.

Zestawienie dokumentacji:

TOM	Branża (do opisu)
TOM: I	Projekt zagospodarowania terenu + dokumentacja formalno prawna
TOM: II	Projekt architektoniczny – budowlany wraz z częścią konstrukcyjną
TOM: IIA	Technologia sceniczna: mechanika sceny
TOM: IIB	Technologia sceniczna: oświetlenie sceniczne
TOM: IIC	Technologia sceniczna: akustyka
TOM: III	Projekt drogowy
TOM: IV	Projekt instalacji: Woda, Kanalizacja sanitarna, Kanalizacja deszczowa
TOM: V	Projekt instalacji Centralnego ogrzewania
TOM: VI	Projekt wymiennikowni
TOM: VII	Projekt instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji
TOM: VIII	Projekt instalacji Elektrycznej i Niskoprądowej
BIOZ	Informacja do planu BIOZ

### 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)

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz. 3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5
--------------------	------------------------------------	---

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 z dnia 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

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	
--------------------	------------------------------------	---	--

## **CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA**

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

#### **ROZDZIAŁ I ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE PRZYGOTOWANIA TERENU POD BUDOWĘ**

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz. 3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	
--------------------	------------------------------------	---	--

## **SST- 01 ROBOTY POMIAROWE**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot SST**

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

#### **1.2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest dokumentem do opracowania dokumentacji przetargowej i kontraktowej przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1..

#### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Czynności geodety przy realizacji zamierzenia inwestycyjnego obejmują:

- a) geodezyjne wytyczenie:
  - głównych osi budynku oraz charakterystycznych punktów wysokościowych (reperów),
- b) geodezyjną obsługę budowy obiektu kubaturowego
- c) geodezyjną inwentaryzację powykonawczą elementów ulegających zakryciu.

#### **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.

### **2. MATERIAŁY**

Przy realizacji robót geodezyjnych występują n/w materiały:

- paliki drewniane
- gwoździe
- bolce metalowe (do oznaczenia reperów)

### **3. SPRZĘT**

Czynności geodezyjne należy wykonać przy pomocy np. niżej wymienionego specjalistycznego sprzętu geodezyjnego:

-niwelator elektroniczny z dalmierzem firmy PENTAX

Oprzyrządowania do w/w sprzętu to:

- opracowanie DXF program
- komputer IBM

### **4. TRANSPORT**

Obsługa geodezyjna korzysta z własnego transportu samochodowego.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

W zakres robót pomiarowych wchodzi n/w czynności:

1. Wyznaczenie osi budowli i ustawienie kołków kierunkowych.
2. Ustawienie ław wysokościowych i pomocniczych.
3. Zabezpieczenie głównych osi budowli przez wyniesienie ich poza obręb robót.
4. Bieżąca kontrola wznoszenia ścian obiektu oraz montażu elementów dachu.
5. Wykonanie obmiarów przejściowych w czasie trwania robót.

Prace geodezyjne winny być wykonane przez Jednostki do tego uprawnione. Repery robocze należy osadzić na trwałych elementach (szablony, ławy) umiejscowionych poza obrębem robót w postaci bolców metalowych. Ciąg reperów należy nawiązać do sieci reperów państwowych.

Wykonane czynności wykonawcy prac geodezyjnych potwierdza wpisem do dziennika budowy oraz przekazuje Kierownikowi Budowy kopie szkiców tyczenia i kontroli położenia poszczególnych elementów obiektu budowlanego, zawierające dane geodezyjne umożliwiające wznowienie lub kontrolę wyznaczenia.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST 00 „Część ogólna”

<b>An Archi Group</b> ul. Chorzowska 64 ; 44.100 Gliwice ; tel. 32.331.16.17 <a href="mailto:biuro@a-ag.com.pl">biuro@a-ag.com.pl</a>
Strona: 20

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz. 3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	
--------------------	------------------------------------	---	--

Kontrola geodezyjna związana z wykonaniem robót powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymogami normy PN-92/B-10735

W razie stwierdzenia rozbieżności między wynikami pomiarów, a ustaleniami projektowymi fakt ten geodeta winien odnotować w dzienniku budowy oraz udokumentować szkicami.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady podano w OST 00 „Część ogólna” pkt. 7

Jednostka obmiarową robót geodezyjnych są punkty załamania.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Po zakończeniu robót budowlanych do ich odbioru końcowego geodeta winien przedłożyć operat geodezyjny zawierający dokumentację geodezyjną sporządzoną na poszczególnych etapach budowy, a w szczególności szkice tyczenia i kontroli położenia poszczególnych elementów obiektu budowlanego.

Powyższa dokumentacja winna stworzyć podstawę do wniesienia zmian na mapę zasadniczą.

Po zaktualizowaniu mapy zasadniczej geodeta przekazuje 1 egz. kopii mapy Kierownikowi Budowy.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne zasady podano w OST-00 „Część ogólna” pkt. 9

Płatność za roboty geodezyjne należy przyjmować za ilość wyznaczonych sytuacyjnie punktów na obszarze działania.

Płatność za sporządzenie mapy stanu porealizacyjnego należy przyjmować za powierzchnie w ha obszaru terenu, w którym uaktualnia się mapę zasadniczą.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21.02.1995 r w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjnych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. Nr 25 z 1995 r poz. 133).

Instrukcje i normy dotyczące wykonywania prac geodezyjnych przy realizacji obiektów budowlanych wydane przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii

AAG/08/0038	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz. 3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	
-------------	------------------------------------	---	--

## SST-02. 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 rozbiórek n/w występujących na terenie i w istniejącym obiekcie .

W zakres tych robót wchodzi:

Roboty rozbiórkowe:

- a) roboty rozbiórkowe:
  - rozbiórka konstrukcji widowni
  - rozbiórka pokrycia dachów
  - rozbiórka konstrukcji dachu (komin sceniczny)
  - rozbiórka murków zewnętrznych
  - rozbiórka płyt stropowych
  - rozbiórka schodów przy scenie
  - rozbiórki ścian i ścianek działowych
  - rozbiórka schodów wewnętrznych
  - rozbiórki posadzek
  - rozbiórki okien i drzwi w budynku istniejącym
  - wykucia dla otworów drzwiowych

#### 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.

### 2.Materiały

Dla robót wg SST-02. materiały nie występują.

### 3.Sprzęt

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

### 4.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.

### 5.Wykonanie robót

#### 5.1.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.

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz. 3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	
--------------------	------------------------------------	---	--

## **5.2.Roboty rozbiórkowe.**

Roboty prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz. U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

## **6.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

## **7.Obmiar robót**

Jednostkami obmiarowymi są:

Rozbiórki elementów betonowych i żelbetowych - m<sup>3</sup>

Rozbiórka ścian - m<sup>2</sup> i m<sup>3</sup>

Rozbiórki posadzek - m<sup>2</sup> i m<sup>3</sup>

Rozbiórka elementów stalowych – m<sup>2</sup>, szt.

## **8.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.

## **9.Podstawa płatności**

Wg zasad ogólnych ujętych w OST-00 pkt.9

## **10.Przepisy związane**

Nie występują.

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz. 3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5
--------------------	------------------------------------	---

## SST-03 ROBOTY ZIEMNE - FUNDAMENTOWE

### 1. Wstęp

#### 1.1. Przedmiot ST

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

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

Roboty ziemne obejmują:

- Wykopy przy budynku istniejącym w celu wykonania ocieplenia poniżej terenu
- Wykopy ręczne wewnątrz budynku
- Wykopy dla schodów zewnętrznych
- Ręczne zasypywanie wykopów,
- Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi.

#### 1.4. Określenia podstawowe.

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

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

### 2. Materiały

Materiały potrzebne do:

- realizacji wykopów fundamentowych,
- do wykonania podsypek pod fundamenty

Do wykonania podsypek pod fundamentami piasek.

### 3. Sprzęt

Zastosowany sprzęt powinien spełniać wymogi określone w OST-00 „Część ogólna” pkt. 3

Roboty ziemne można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do wykonywania tego typu prac np. koparki, spycharki i ubijaki mechaniczne do gruntu. Roboty mogą być wykonywane mechanicznie w uzasadnionych przypadkach ręcznie. Użyty sprzęt musi gwarantować właściwą jakość robót..

### 4. Transport

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu spełniającymi wymagania określone w OST-00 „Część ogólna” pkt. 4

Ziemię z wykopu należy wywieźć na składowisko a pozostawioną do zasypywania wykopów rozmieścić w pobliżu wykopów i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem podczas transportu.

### 5. Wykonanie robót

#### 5.1. Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowymi.

Przed przystąpieniem do wykonania wykopów przed budową obiektu należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi podanymi w projekcie. W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno – wysokościowy. W trakcie realizacji wykopów konieczne jest kontrolowanie warunków gruntowych w nawiązaniu do badań geologicznych.

#### 5.2. Wykonanie robót wykopowych

Wykopy fundamentowe należy wykonać o ścianach pionowych mechanicznie zgodnie z normami BN-83/8836-02, PN-68/B-06050.

Wydobywaną ziemię z wykopów w większości należy wywieźć na składowisko, na odkład należy składować w pobliżu wykopów i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem podczas transportu, należy utworzyć



<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5
--------------------	------------------------------------	--

przejście wzdłuż wykopu. Przejście to powinno być stale oczyszczane z wyrzucanej ziemi. Bezpieczne nachylenie skarpy wykopu do głębokości 3m powinno wynosić zgodnie z BN-83/8836-02 przy braku wody gruntowej i usuwisk: - 1:1,50 przy równoczesnym zapewnieniu łatwego i szybkiego odpływu wód opadowych od krawędzi wykopu z pasa terenu szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu.

Dla gruntów nawodnionych należy prowadzić wykopy umocnione.

Spód wykopu należy pozostawić na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 2 do 5cm w gruncie suchym, a w gruncie nawodnionym około 20cm. Wykopy należy wykonać bez naruszenia naturalnej struktury gruntu. Pogłębienie wykopu do projektowanej rzędnej należy wykonać bezpośrednio przed ułożeniem podsypki.

W trakcie realizacji robót ziemnych należy nad wykopami ustawić ławy celownicze umożliwiające odtworzenie projektowanej osi wykopu i przewodu oraz kontrolę rzędnych dna. Ławy należy montować nad wykopem na wysokości ca 1,0 m nad powierzchnią terenu. Ławy powinny mieć wyraźne i trwałe oznakowanie projektowanej osi obiektu.

Wyjścia (zejścia) po drabinie z wykopu powinno być wykonane z chwilą osiągnięcia głębokości większej niż 1m od poziomu terenu. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej.

Tolerancja dla rzędnych dna wykopu nie powinna przekraczać  $\pm 3$ cm dla gruntów zwięzłych,  $\pm 5$ cm dla gruntów wymagających wzmocnienia. Natomiast tolerancja szerokości wykopu wynosi  $\pm 5$ cm. Rozluźnienie gruntu odbywa się ręcznie za pomocą łopat i oskardów lub mechanicznie koparkami. Rozluźniony grunt wydobywa się na powierzchnię terenu przez przerzucenie nad krawędzią wykopu.

Transport nadmiaru urobku należy złożyć w miejsce wybrane przez Wykonawcę i zaakceptowane przez Inwestora.

Wykonawca przedstawi do akceptacji Inwestorowi szczegółowy opis proponowanych metod zabezpieczenia wykopów na czas budowy fundamentów i innych elementów betonowych zapewniający bezpieczeństwo pracy i ochronę wykonanych robót.

Przy realizacji wykopów w zależności od głębokości wykopu, rodzaju gruntu i wysokości wymaganej depresji, może wystąpić konieczność odwodnienia wykopu.

Przy odwodnieniu powierzchniowym woda gruntowa z warstwy filtracyjnej zostanie odprowadzona grawitacyjnie do studzienek zbiorczych umieszczonych w dnie wykopu, skąd zostanie odpompowana poza zasięg robót do kanalizacji deszczowej na działce szkolnej.

### 5.3. Tolerancje wykonywania wykopów

Dopuszczalne odchyłki w wykonywaniu wykopów wynoszą 10 cm.

### 5.4. Postępowanie w wypadku przegłębienia wykopów

- (1) Wykopy powinny być wykonywane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu.
- (2) Warstwa gruntu o grubości 20 cm położona nad projektowanym poziomem posadowienia powinna być usunięta bezpośrednio przed wykonaniem fundamentu.
- (3) w przypadku przegłębienia wykopu poniżej przewidzianego poziomu, a zwłaszcza poniżej poziomu projektowanego posadowienia należy porozumieć się z Inspektorem Nadzoru celem podjęcia decyzji.

### 5.5. Podsypki i nasypy (zasypy)

5.5.1. Wykonawca może przystąpić do układania podsypek po uzyskaniu zezwolenia Inspektora, potwierdzonego wpisem do dziennika budowy.

5.5.2. Warunki wykonania podkładu pod fundamenty:

- (1) Układanie podkładu powinno nastąpić bezpośrednio po zakończeniu prac w wykopie
- (2) Przed rozpoczęciem zasypywania dno wykopu powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych
- (3) Układanie podkładu należy prowadzić na całej powierzchni wykopu, równomiernie warstwami grubości 25 cm
- (4) Całkowita grubość podkładu wg projektu. Powinna to być warstwa stała na całej powierzchni rzutu obiektu.
- (5) Wskaźnik zagęszczenia podkładu wg dokumentacji technicznej lecz nie mniejszy od  $J_s=0,9$  wg próby normalnej Proctora.

5.5.3 Warunki wykonania podkładu pod płyty fundamentowe w obiekcie

- (1) Układanie podkładu powinno nastąpić bezpośrednio przed wykonywaniem posadzki.
- (2) Przed rozpoczęciem układania, podłoże powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych
- (3) Układanie podkładu należy prowadzić na całej powierzchni równomiernie jedną warstwą.
- (4) Całkowita grubość podkładu wg projektu. Powinna to być warstwa stała na całej powierzchni rzutu obiektu.
- (5) Wskaźnik zagęszczania podkładu nie powinien być mniejszy od  $J_s=0,98$  wg próby normalnej Proctora.

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz. 3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	
--------------------	------------------------------------	---	--

## 5.6. Zasypy.

### 5.6.1. Zezwolenie na rozpoczęcie zasypek.

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

### 5.6.2. Warunki wykonania zasypki

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

## **6. Kontrola jakości**

### 6.1. Wykopy

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

- zgodność wykonania robót z dokumentacją
- prawidłowość wytyczenia robót w terenie
- rodzaj i stan gruntu w podłożu
- wymiary wykopów
- zabezpieczenie i odwodnienie wykopów

### 6.2. Wykonanie podkładów i nasypów

Sprawdzeniu podlega:

- przygotowanie podłoża
- materiał użyty na podkład
- grubość i równomierność warstw podkładu
- sposób i jakość zagęszczenia

### 6.3. Zasypy.

Sprawdzeniu podlega:

- stan wykopu przed zasypaniem
- materiały do zasypki
- grubość i równomierność zasypki
- sposób i jakość zagęszczania

## **7. Obmiar robót**

Jednostkami obmiaru są:

- wykopy – [m<sup>3</sup>]
- podkłady i nasypy – [m<sup>3</sup>]
- zasypki – [m<sup>3</sup>]
- transport gruntu – [m<sup>3</sup>] z uwzględnieniem odległości transportu

## **8. Odbiór robót**

Wszystkie roboty objęte niniejszą SST podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Odbiorowi podlega:

- sprawdzenie wykonanych prac pod względem usytuowania wykopu w stosunku do zatwierdzonej dokumentacji budowlanej, oraz rzędnych wysokościowych.
- przydatność podłoża do budowy przewidzianych w dokumentacji technicznej obiektów budowlanych (rodzaj podłoża, stopień agresywności)
- zagęszczenia gruntu nasypowego i zasypowego,

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	
--------------------	------------------------------------	---	--

- jakość podłoża gruntowego w wykopie –jego wyrównanie i zagęszczenie.

## 9. Podstawa płatności

– Wykopy – płaci się za m<sup>3</sup> gruntu w stanie rodzimym.

Cena obejmuje:

- wyznaczenie zarysu wykopu
- odspojenie gruntu ze złożeniem na odkład lub załadunkiem na samochody i odwiezieniem. Wykonawca we własnym zakresie ustali miejsce odwozu mas ziemnych, odwodnienie i utrzymanie wykopu.

Wykonanie podkładów, zasypów i nasypów – płaci się za m<sup>3</sup> podkładu po zagęszczeniu.

Cena obejmuje :

- dostarczenie ziemi z wykopu
- zasypanie, zagęszczanie podkładu z wyrównaniem powierzchni.

Transport gruntu – płaci się za m<sup>3</sup> wywiezionego gruntu w stanie rodzimym z uwzględnieniem odległości transportu.

Cena obejmuje:

- załadowanie gruntu na środki transportu
- przewóz na wskazaną odległość
- wyładunek z rozplantowaniem z grubsza
- utrzymanie dróg na terenie budowy i na zwałce

## 10. Przepisy związane

PN-B-06050:1999	Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne
PN-86/B-02480	Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
PN-B-02481:1999	Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miary
BN-77/8931-12	Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntów
PN-B-10736:1999	Przewody podziemne. Roboty ziemne
PN-EN 10248-1:1999	Grodzice walcowane na gorąco ze stali niestopowych. Techniczne warunki dostawy
PN-EN 10248-2:1999	Grodzice walcowane na gorąco ze stali niestopowych

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz. 3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	
--------------------	------------------------------------	--	--

## ROZDZIAŁ II

### ROBOTY OGÓLNO-BUDOWLANE I INŻYNIERYJNE

**SST-04 ROBOTY ZBROJARSKIE****1. Wstęp****1.1 Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące zbrojenia betonu w konstrukcjach żelbetowych wykonywanych 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 zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

**1.3. Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmuje przygotowanie i montaż zbrojenia prętami okrągłymi gładkimi i żebrowanymi elementów konstrukcyjnych wykonywanych w ramach zadania określonego w OST-00 „Część ogólna” pkt 1.1. i dotyczy płyt fundamentowych, ścian żelbetowych, płyt żelbetowych.

**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 wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

**2. Materiały****2.1. Stal zbrojeniowa**

(1) Klasy i gatunki stali zbrojeniowej wg dokumentacji technicznej i wg PN-89/H-84023/6

(2) Własności mechaniczne i technologiczne stali.

- Własności mechaniczne i technologiczne dla walcówki prętów powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 10025: 2002. Najważniejsze wymagania podano w tabeli poniżej;

Gatunek stali	Średnica pręta	Granica plastyczna	Wytrzymałość na rozciąganie	Wydłużenie trzpienia	Zginanie a - średnica
	mm	MPa	MPa	%	d – próbki
St3SX	5,5-40	240	370-460	24	d=2a(180)
18G2÷34GS	6-32	410	min. 590	16	d=3a(90)

- W technologicznej próbie zginania powierzchnia próbek nie powinna wykazywać pęknięć, naderwań i rozwarstwień.

(1) Wady powierzchniowe.

- Powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań
- Na powierzchni czołowej prętów niedopuszczalne są pozostałości jamy usadowej, rozstawienia i pęknięcia widoczne gołym okiem.
- Wady powierzchniowe takie jak rysy, drobne łuski i zawałowania, wtrącenia niemetaliczne, wżery, wypukłości, wgniecenia, zgorzeliny i chropowatości są dopuszczalne:
  - jeśli mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek dla walcówki i prętów gładkich,
  - jeśli nie przekraczają 0,5 mm dla walcówki i prętów żebrowanych o średnicy nominalnej do 25 mm, zaś 0,7 mm dla prętów o większych średnicach.

(1) Odbiór stali na budowie.

- Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzonej każdy krąg lub wiązka stali. Atest ten powinien zawierać :
  - znak wytwórcy
  - średnicę nominalną
  - gatunek stali
  - numer wyrobu lub partii
  - znak obróbki cieplnej.
- Cechowanie wiązek i kręgów powinno być dokonane na przewieszkach metalowych po 2 sztuki dla każdej wiązki czy kręgu.
- Wygląd zewnętrzny prętów zbrojeniowych dostarczonej partii powinien być następujący:

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	
--------------------	------------------------------------	--	--

- na powierzchni prętów nie powinno być zgorzeliny, odpadającej rdzy, tłuszczów, farb lub innych zanieczyszczeń,
- odchyłki wymiarów przekroju poprzecznego prętów i ożebrowania powinny się mieścić w granicach określonych dla danej klasy stali w normach państwowych,
- pręty dostarczone w wiązkach nie powinny wykazywać odchylenia od linii prostej większego niż 5mm na 1m długości pręta.

• Magazynowanie stali zbrojeniowej.

Stal zbrojeniowa powinna być magazynowana pod zadaszeniem w przegrodach lub stojakach z podziałem wg wymiarów i gatunków.

(1) Badanie stali na budowie.

• Dostarczoną na budowę partię stali do zbrojenia konstrukcji z betonu należy przed wbudowaniem zbadać laboratoryjnie w przypadku gdy:

- nie ma zaświadczenia jakości (atestu)
- nasuwają się wątpliwości co do jej właściwości technicznych na podstawie oględzin zewnętrznych,
- stal pęka przy gięciu

Decyzję o przekazaniu próbek do badań laboratoryjnych podejmuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego.

### 3. Sprzęt

Roboty mogą być wykonane ręcznie lub mechanicznie.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego przeznaczonego sprzętu do tego typu prac.

Zastosowany sprzęt musi spełniać wymogi określone w OST-00 „Część ogólna” pkt.3

### 4. Transport

Stal zbrojeniowa powinna być przewożona odpowiednimi środkami transportu żeby uniknąć trwałych odkształceń oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

Zastosowane środki transportu muszą spełniać wymogi określone w OST-00 „Część ogólna” pkt.4

### 5. Wykonanie robót

#### 5.1. Wykonanie zbrojenia

a) Czystość powierzchni zbrojenia.

- Pręty i walcówki przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z zendry, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota,
- Pręty zbrojenia zanieczyszczone tłuszczem (smary, oliwa) lub farbą olejną należy opalać np. lampami lutowniczymi aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń.
- Czyszczenie prętów powinno być dokonywane metodami nie powodującymi zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej ich korozji.

b) Przygotowanie zbrojenia.

- Pręty stalowe użyte do wykonania wkładek zbrojeniowych powinny być wyprostowane.
- Haki, odgięcia i rozmieszczenie zbrojenia należy wykonać wg projektu z równoczesnym zachowaniem postanowień PN-B-03264 : 2002.
- Łączenie prętów należy wykonywać zgodnie z postanowieniami normy PN-B-03264 : 2002.
- Skrzyżowanie prętów należy wiązać drutem miękkim, spawać lub łączyć specjalnymi zaciskami.

c) Montaż zbrojenia.

- Zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowań.
- Nie należy podwieszać i mocować do zbrojenia deskowań, pomostów transportowych, urządzeń wytwórczych i montażowych.
- Montaż zbrojenia z pojedynczych prętów powinien być dokonywany bezpośrednio w deskowaniu.
- Montaż zbrojenia bezpośrednio w deskowaniu zaleca się wykonywać przed ustawieniem szalowania bocznego.
- Zbrojenie płyt prętami pojedynczymi powinno być układane według rozstawienia prętów oznaczonego w projekcie.
- Dla zachowania właściwej otuliny należy układać w deskowaniu zbrojenie podierać podkładami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia.

### 6. Kontrola jakości

Kontrola jakości wykonania zbrojenia polega na sprawdzeniu zgodności z projektem oraz z podanymi wyżej wymaganiami.

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz. 3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5
--------------------	------------------------------------	---

Zbrojenie podlega odbiorowi przed betonowaniem przez Inspektora Nadzoru. Fakt ten winien być odnotowany w dzienniku budowy.

## 7. Obmiar robót

Obmiar robót należy przeprowadzić wg zasad określonych w OST-00 „Część ogólna” pkt. 7.

Jednostką obmiarową jest 1 t.

Do obliczenia należności przyjmuje się teoretyczną ilość (t) zmontowanego zbrojenia tj. łączną długość prętów poszczególnych średnic pomnożoną przez ich ciężar jednostkowy kg/mb.

Nie dolicza się stali użytej na zakłady przy łączeniu prętów, przekładek montażowych ani drutu wiązkowego.

Nie uwzględnia się też zwiększonej ilości materiału w wyniku zastosowania przez Wykonawcę prętów o średnicach większych od wymaganych w projekcie.

## 8. Odbiór robót

Odbiór robót należy przeprowadzić wg zasad określonych w OST-00 „Część ogólna” pkt. 8.

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbioru końcowego – wg opisu jak niżej:

- Odbiór zbrojenia przed przystąpieniem do betonowania powinien być dokonany przez Inspektora Nadzoru oraz wpisany do dziennika budowy.
- Odbiór powinien polegać na sprawdzeniu zgodności zbrojenia z rysunkami roboczymi konstrukcji żelbetowej i postanowieniami niniejszej specyfikacji, zgodności z rysunkami liczby prętów w poszczególnych przekrojach, rozstawu strzemion, wykonania haków złącz i długości zakotwień prętów oraz możliwości dobrego otulenia prętów betonem.

## 9. Podstawa płatności

Podstawę płatności stanowi cena jednostkowa za 1 tonę. Cena obejmuje dostarczenie materiału, oczyszczenie i wyprostowanie, wygięcie, przycinanie, łączenie oraz montaż zbrojenia za pomocą drutu wiązkowego w deskowaniu, zgodnie z projektem i niniejszą specyfikacją, a także oczyszczeniu terenu robót z odpadów zbrojenia i usunięcia ich poza teren robót.

## 10. Przepisy związane

PN-89/H-84023/06	Stal do zbrojenia betonu
PN-B-03264 : 2002	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie
PN-63/B-06251	Roboty budowlane żelbetowe. Wymagania techniczne
PN-71/B-10080	Roboty ciesielskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze
Wymagania w zakresie wykonania konstrukcji betonowych żelbetowych monolitycznych określają	
Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych, Część I - Roboty ogólnobudowlane. MBIPMB i ITB, Warszawa 1977. Wydanie II	
PN-76/B-03264	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone
PN-B-19504:1999	Prefabrykaty z betonu. Stropy gęstożebrowe zespolone. Pustaki
PN-B-19504:1999/Ap1:2000	Prefabrykaty z betonu - Stropy gęstożebrowe zespolone - Pustaki
PN-B-19504:2004	Prefabrykaty z betonu. Stropy gęstożebrowe zespolone. Pustaki
Instrukcja deskowania uniwersalnego Zreimb - Acrow	



<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz. 3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	
--------------------	------------------------------------	---	--

## **SST-05 ROBOTY BETONOWE.**

### **1. Wstęp**

#### **1.1. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót betoniarskich 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 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 podbetonu i betonu w n/w elementach konstrukcyjnych objętych kontraktem :

- Stopy fundamentowe żelbetowe
- ławy żelbetowe
- płyta żelbetowa (fundament windy)
- ściany żelbetowe
- płyty żelbetowe stropowe
- wieńce żelbetowe
- belki i słupy żelbetowe
- płyty schodów
- podkłady betonowe pod fundamenty i posadzki

#### **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 wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

### **2. Materiały**

- Beton (C 8/10)
- Beton (C 25/30)

### **3. Sprzęt**

Samochody przeznaczone do transportu betonu tzw. „gruszki”, oraz niezbędny sprzęt do wylewania i zagęszczania betonu.

### **4. Transport**

Dla betonu zamawianego w zakładach wytwórczych transport betonu na miejsce budowy winien odbywać się samochodami przeznaczonymi do transportu betonu tzw. „gruszki”. Na miejscu budowy transport winien być wykonywany przy pomocy pojemników, rynny zsykowej i pompy do betonu.

### **5. Wykonanie robót**

#### **5.1. Zalecenia ogólne**

Przed przystąpieniem do układania betonu należy sprawdzić położenie zbrojenia, zgodność rzędnych z projektem, czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny

- Roboty betoniarskie muszą być wykonywane zgodnie z wymaganiami normy PN-S-10040:1999.
- Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego potwierdzonego wpisem do dziennika budowy.
- Przed przystąpieniem do układania betonu należy sprawdzić:  
położenie zbrojenia, zgodność rzędnych z projektem, czystość deskowania, oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny.



<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5
--------------------	------------------------------------	--

- Mieszanki betonowe nie należy zrzucać z wysokości większej niż 0,75 m od powierzchni, na którą spada. W przypadku gdy wysokość ta jest większa należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsykowej (do wys. 3,0 m) lub leja zsykowego teleskopowego (do wys. 8,0m).

#### 5.2.1. Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu.

##### (1) Temperatura otoczenia.

- Betonowanie należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż + 5°C, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości, co najmniej 15MPa przed pierwszym zamarznięciem.
- Uzyskanie wytrzymałości 15 MPa powinno być zbadane na próbkach przechowywanych w takich samych warunkach jak zabetonowana konstrukcja.

#### 5.2.2. Zagęszczanie betonu wg PN-S-10040:1999

Przy zagęszczeniu mieszanki betonowej należy przestrzegać następujących zasad:

- Wibratory węgłne należy stosować o częstotliwości min. 6000 drgań / min, z buławami o średnicy nie większej niż 0,65 odległości między prętami zbrojenia leżącymi w płaszczyźnie poziomej.
- Podczas zagęszczania wibratorami węgłnymi nie wolno dotykać zbrojenia buławą wibratora.
- Podczas zagęszczania wibratorami węgłnymi należy zagłębić buławę na głębokość 5-8cm w warstwę poprzednią i przytrzymać buławę w jednym miejscu w czasie 20-30 sek. poczym wyjmować w stanie wibrującym
- Kolejne miejsca zagłębienia buławy powinny być od siebie oddalone o 1,4R, gdzie R – jest promieniem skutecznego działania wibratora. Odległość ta zwykle wynosi 0,35-0,7 m.
- Belki wibracyjne powinny być stosowane do wyrównywania powierzchni betonu płyt i charakteryzować się jednakowymi drganiami na całej długości.
- Czas zagęszczania wibratorem powierzchniowym, lub belką wibracyjną w jednym miejscu powinien wynosić od 30 do 60 sek.
- Zasięg działania wibratorów przyczepnych wynosi zwykle od 20 do 50cm w kierunku głębokości i od 1,0 do 1,5 m w kierunku długości elementu. Rozstaw wibratorów należy ustalić doświadczalnie tak, aby nie powstawały martwe pola. Mocowanie wibratorów powinno być trwałe i sztywne.

#### 5.2.3. Przerwy w betonowaniu

Przerwy w betonowaniu należy sytuować w miejscu uprzednio przewidzianych i uzgodnionych z Projektantem i Inspektorem Nadzoru.

- Ukształtowanie powierzchni betonu w przerwie roboczej powinno być uzgodnione z Projektantem, a w prostszych przypadkach można się kierować zasadą, że powinna ona być prostopadła do kierunku naprężeń głównych.
- Powierzchnia betonu w miejscu przerwania betonowania powinna być starannie przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez:
  - usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego luźnych odruchów betonu oraz warstwy pozostałego szklawa cementowego
  - obfite zwilżenie wodą i narzucenie kilkumilimetrowej warstwy zaprawy cementowej o stosunku zbliżonym do zaprawy w betonie wykonywanym albo też narzucenie cienkiej warstwy zaczynu cementowego. Powyższe zabiegi należy wykonać bezpośrednio przed rozpoczęciem betonowania.
- W przypadku przerwy w układaniu betonu zagęszczonego przez wibrowanie, wznowienie betonowania nie powinno się odbywać później niż w ciągu 3 godzin lub po całkowitym stwardnieniu betonu. Jeżeli temperatura powietrza jest wyższa niż 20°C to czas trwania przerwy nie powinien przekraczać 2 godzin. Po wznowieniu betonowania należy unikać dotykania wibratorem deskowania, zbrojenia i poprzednio ułożonego betonu.

#### 5.3. Pobranie próbek i badanie

- Na wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia wykonania badań laboratoryjnych przewidzianych normą PN-EN-206-1 : 2003 oraz gromadzenie, przechowywanie i okazywanie Inspektorowi wszystkich wyników badań dotyczących jakości betonu i stosowanych materiałów.

#### 5.4. Pielęgnacja betonu wg PN-S-10040:1999

- Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu.
- Przy temperaturze otoczenia wyższej niż + 5°C należy nie później niż po 12 godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu.

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz. 3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	
--------------------	------------------------------------	---	--

- W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiem.
- Ułożony beton należy utrzymywać w stałej wilgotności przez okres co najmniej 7 dni. Polewanie betonu normalnie twardniejącego należy rozpocząć po 24 godzinach od zabetonowania.

#### 5.5. Wykańczanie powierzchni betonu

Dla powierzchni betonów w konstrukcji nośnej obowiązują następujące wymagania:

- Wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między ziarnami kruszywa, przełomów i wybrzuszeń ponad powierzchnię.
- Pęknięcia są niedopuszczalne.
- Rysy powierzchniowe skurczowe są dopuszczalne pod warunkiem, że zostaje zachowana otulina zbrojenia betonu min. 2,5 cm
- Pustki, raki i wykuszyny są dopuszczalne pod warunkiem, że otulenie zbrojenia betonu będzie nie mniejsze niż 2,5 cm a powierzchnia na której występują nie większe niż 0,5% powierzchni odpowiedniej ściany.
- Równość gorszej powierzchni ustroju nośnego przeznaczonej pod izolację powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-69/B-10260 tj. wypukłości i wgłębienia nie powinny być większe niż 2mm.

#### 5.5.1. Faktura powierzchni i naprawa uszkodzeń

Jeżeli projekt nie przewiduje specjalnego wykończenia powierzchni betonowych, to po rozdeskowaniu konstrukcji należy:

- wszystkie wystające nierówności wyrównać za pomocą tarcz karborundowych i czystej wody bezpośrednio po rozebraniu szalunków,
- raki i ubytki na eksponowanych powierzchniach uzupełnić betonem i następnie wygładzić i uklepać, aby otrzymać równą i jednorodną powierzchnię bez dołków i porów,
- wyrównaną wg powyższych zaleceń powierzchnię należy obrzucić zaprawą i lekko wyszczotkować wilgotną szczotką aby usunąć powierzchnie szkliste.

#### 5.6. Wykonanie deskowań

Deskowanie elementów licowych powinno być wykonane z elementów deskowań uniwersalnych umożliwiających uzyskanie estetycznej faktury zewnętrznej. Deskowania powinny spełniać warunki podane w normie PN-S- 10040:1999. Deskowanie wykonywane z tarcicy należy wykonać z desek iglastych kl. nie niższej niż K33 i grubości nie mniejszej niż 18 mm i szerokości nie większej niż 18 cm. Deski powinny być tak dobrane aby na ich styku nie powstawała szczelina. Szczególną uwagę należy zwrócić na uszczelnienie styków ścian z dnem deskowania. Użyte gwoździe do wykonania deskowań powinny spełniać wymogi określone w PN-84/M-81000.

#### **6. Kontrola jakości**

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

Kontrola jakości wykonania betonów polega na sprawdzeniu zgodności z projektem oraz podanymi wyżej wymaganiami. Roboty podlegają odbiorowi przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

#### **7. Obmiar robót**

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

Jednostkami obmiaru są:

1 m<sup>3</sup> wykonanej konstrukcji betonowej

#### **8. Odbiór robót**

Wszystkie roboty objęte niniejszej SST podlegają zasadom odbioru robót zanikających wg zasad podanych powyżej oraz ujętych w OST-00 „Część ogólna” pkt 8

#### **9. Podstawa płatności**

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

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

Cena jednostkowa obejmuje:

- dostarczenie niezbędnych czynników produkcji
- oczyszczenie podłoża
- ułożenie mieszanki betonowej w nawilżonym deskowaniu, z wykonaniem projektowanych otworów, zabetonowaniem zakotwień i marek, zagęszczeniem i wyrównaniem powierzchni

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz. 3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	
--------------------	------------------------------------	---	--

- pielęgnacja betonu
- oczyszczania stanowiska pracy i usunięciem materiałów rozbiórkowych poza granice obiektu.

#### 10.Przepisy związane

PN-79/M-47340.00	Betonownie. Podział
PN-80/M-47340.02	Betonownie. Ogólne wymagania i badania
PN-80/M-47345.00	Dozowniki składników mieszanki betonowej. Podział
PN-84/B-03264	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie
PN-86/B-06712	Kruszywa mineralne do betonu
PN-88/B-06250	Beton zwykły
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
PN-B-19504:1999	Prefabrykaty z betonu. Stropy gęstożebrowe zespolone. Pustaki
PN-B-19504:2004	Prefabrykaty z betonu - Stropy gęstożebrowe zespolone – Pustaki
PN-86/B-04320	Prefabrykaty z betonu. Stropy gęstożebrowe zespolone. Pustaki
PN-B-19701:1997	Cement. Odbiorcza statystyczna kontrola jakości
PN-EN 197-1:2002	Cement. Cementy powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
PN-EN 197-1:2002/A1:2005	Cement - Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
PN-90/M-47850	Dotyczy PN-EN 197-1:2002 - Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
PN-B-03155:1997	Deskowania dla budownictwa monolitycznego. Deskowania uniwersalne. Terminologia, podział i główne elementy składowe
PN-84/M-81000	Konstrukcje drewniane. Metody badań. Deskowania elementów stropowych i dachowych
	Gwoździe. Ogólne wymagania i badania

**SST-06 IZOLACJE PRZECIWWODNE PRZECIWWILGOCIOWE ORAZ IZOLACJE TERMICZNE****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, żelbetowych 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. izolacje poziome i pionowe masa asfaltowo-kauczukowa
- 1.3.3. izolacje poziome z papy termozgrzewalnej
- 1.3.4. izolacje termiczne posadzek ze styropianu EPS 200 gr.4,0 cm laminowanym papą
- 1.3.5. folia
- 1.3.6. płyty z polistyrenu ekstrudowanego gr. 8,0 cm
- 1.3.7. izolacja dachu styropian laminowany gr. 20,0 cm
- 1.3.8. wełna mineralna gr. 10 i 7,5 cm

**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 żelbetowych 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.

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5
--------------------	------------------------------------	--

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 SUPERFLEX – 10 jest wysokoplastyczną, dwuskładnikową masą uszczelniającą, nie zawierającą rozpuszczalników i przyjazną dla środowiska, przeznaczoną do trwałego i bezpiecznego uszczelniania budynków.

SUPERFLEX-10 jest 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 są spełniane z zapasem, także przy temperaturach podłoża od 0° do + 40 i+ 8°C.

Zastosowanie jako izolacja ścian i podłóg pod płytki ceramiczne.

Do komponentu płynnego SUPERFLEXu-10 dodaje się komponent proszkowy i miesza za pomocą wiertaki z nałożonym mieszadłem aż do powstania jednorodnej masy. Ciec 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 np. PLASTIKOL-KM lub PLASTIKOL-KM2.

Podłoże musi być twarde, czyste i wolne od kurzu, smoły 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. Jako powłokę gruntującą nanosi się szczotką lub szerokim pędzlem EUROLAN-3 K, rozcieńczony wodą w stosunku 1:10. Podłoża, które wymagają wzmocnienia (np. beton porowaty lub podłoża łuszczące się), należy zagruntować EUROLANem – TG 2. 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 ceglach profilowanych powierzchniowo, potrzebne jest szpachlowanie wypełniające (szpachlowanie drapane) SUPERFLEXem-10. 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 SUPERFLEXem-10. Przy wodzie pod ciśnieniem należy najpierw stworzyć zwartą powierzchnię 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. Płyty styropianowe

Do ciepłych i wyłuszkających izolacji podposadzkowych należy stosować płyty styropianowe typu EPS 200

Dach / Podłoga

Płyty styropianowe EPS 200 Dach / Podłoga przeznaczone są do termoizolacji podłóg na gruncie, podłóg pod wylewki betonowe oraz do izolacji stropodachów.

Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda_D \leq 0,038$  [W/mK]

Euroklasa reakcji na ogień: E

Oznaczenie zgodnie z normą PN-EN 13163:2004:

Wytrzymałość mechaniczna

Parametr:	Wymagania	Klasa
Maks. obciążenie użytkowe [kN/m <sup>2</sup> ]	33,3	–
Napężenia ściskające przy 10 % dkształceniu względnym [kPa]	> 100	CS (10) 100
Wytrzymałość na zginanie [kPa]	> 150	BS 150
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych [kPa]	–	–

Stabilność wymiarów

Parametr:	Wymagania	Klasa
Tolerancja grubości [mm]	± 2	T1



<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5
--------------------	------------------------------------	--

Tolerancja długości [% lub mm]	± 0,6 lub 3	L1
Tolerancja szerokości [% lub mm]	± 0,6 lub 3	W1
Tolerancja prostokątności [mm / mm]	± 5 / 1000	S1
Tolerancja płaskości [mm]	± 10	P3
Stabilność wymiarowa w stałych warunkach laboratoryjnych (po 48 h w temperaturze 23 °C i wilgotności 50 %) [%]	± 0,5	DS (N) 5
Stabilność wymiarowa w określonych warunkach temperatury (po 48 h w temperaturze 70 °C) [%]	2	DS (70,-) 2
Odkształcenia w określonych warunkach naprężeń ściskających i temperatury (po 48 h przy 20 kPa w temperaturze 80 °C) [%]	< 5	DLT (1) 5

### 2.2.5. Płyta z polistyrenu ekstrudowanego

#### Zastosowanie:

Izolacja cieplna ścian piwnic, cokołów, ław fundamentowych, dachu odwróconego, stropów, podłóg na gruncie. Wodoodporne płyty z polistyrenu ekstrudowanego, produkowane na bazie CO<sub>2</sub>.

#### Dane techniczne:

- wymiary płyty: szer. 600 mm ; dł. 1250 mm
  - ilość płyt w opakowaniu: 5 szt. ; 3,75 m<sup>2</sup>
  - wytrzymałość na ściskanie przy 10% odkształceniu - 300 kPa
  - wykończenie boków - gładkie (N-III-I)
  - wykończenie boków - zakładkowe (N-III-L)
  - powierzchnia - gładka
  - współczynnik przewodności cieplnej  $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$
- Klasyfikacja ogniowa – samogasnące.
- *płyt z ekstrudowanej pianki polistyrenowej EPS-P*
    - powierzchnia gładka,
    - gęstość objętościowa -  $38,8 \pm 1\% \text{ kg/m}^3$ ,
    - nasiąkliwość  $\leq 0,7\%$ ,
    - ścisłość przy 10% odkształceniu względnym - 361kPa,
    - współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$
    - stabilność wymiarów w temperaturze 70st.C po 48h nie więcej niż  $\pm 1,5\%$ ,
    - wytrzymałość na rozciąganie siłą prostopadłą do powierzchni nie mniej niż 100 kPa,
    - płyty o powierzchniach bocznych schodkowych, o wymiarach 100x500mm
- Struktura płyt powinna, być zwarta, bez wykruszeń ubytków, pustek,

- *płyt z ekstrudowanej pianki polistyrenowej XPS-R*
  - powierzchnia szorstka,
  - gęstość objętościowa -  $34,3 \pm 1\% \text{ kg/m}^3$ ,
  - nasiąkliwość  $\leq 1,5\%$ ,
  - ścisłość przy 10% odkształceniu względnym - 361kPa,
  - współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$
  - stabilność wymiarów w temperaturze 70st.C po 48h nie więcej niż  $\pm 1,5\%$ ,
  - wytrzymałość na rozciąganie siłą prostopadłą do powierzchni nie mniej niż 100 kPa,
  - płyty o powierzchniach bocznych gładkich, o wymiarach 1000x500mm

Struktura płyt powinna, być zwarta, bez wykruszeń ubytków, pustek,

### 3. SPRZĘT

Roboty związane z wykonaniem izolacji przeciwwodnych, przeciwwilgociowych i termicznych na konstrukcjach betonowych, żelbetowych 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.



<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz. 3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5
--------------------	------------------------------------	---

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 żelbetowych.

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

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. Wykonanie izolacji termicznej

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5
--------------------	------------------------------------	--

Do wykonania izolacji stosować materiały w stanie powietrzno-suchym. Warstwy izolacyjne powinny być układane starannie na styk bez szczelin. Płyty powinny być przycięte bez ubytków i bez wyszczerbień, przy użyciu ręcznej piłki o drobnych zębach (płatnicy). Przy użyciu noża można dokładnie przyciąć styropian do dowolnego kształtu.

Wykonanie izolacji termicznej i akustycznej posadzki polega na poziomym ułożeniu płyt styropianowych w sposób podany wyżej, a poszczególne warstwy należy układać mijankowo.

#### 5.2.4. Wykonanie izolacji podposadzkowej z folii budowlanej

Folia budowlana powinna być rozkładana na czystym i gładkim podłożu. Najlepiej gdy folia układana jest w całości tj. w jednym kawałku; w przypadku łączenia pasy folii powinny być układane z minimum 20 cm zakładem i wywinięte na ściany na wysokość ok. 15 cm, na łączeniu folię należy skleić szczelnie taśmą. Aby folia w pełni spełniała swoje zadania najlepiej stosować ją w połączeniu z taśmą dylatacyjną.

### 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 wana 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 przyczynności izolacji (w przypadku izolacji natryskowych).

Ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy.

### 7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w 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

An Archi Group ul. Chorzowska 64 ; 44.100 Gliwice ; tel. 32.331.16.17 <a href="mailto:biuro@a-ag.com.pl">biuro@a-ag.com.pl</a>
Strona: 40

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	
--------------------	------------------------------------	---	--

- 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 robot 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 Świadectwo ITB nr 35 1/75. Powłoki izolacyjne z asfaltowych emulsji kationowych i lateksów butadieno-styrenowych wykonywane metodą natryskową

**SST-07 ROBOTY MUROWE****1. WSTĘP****1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej (SST)**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru murowanych elementów budynku socjalnego.

**1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej**

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

**1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną**

Zakres niniejszej specyfikacji obejmuje wszelkie czynności umożliwiające i mające wykonanie murów zewnętrznych i wewnętrznych obiektu określonego w pkt. 1.1.tzn.:

- ściany z pustaków PGS
- ścianki działowe z cegieł budowlanych pełnych kl 15
- zamurowanie otworów okiennych i drzwiowych

**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**

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i dokumentacji projektowej.

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

Do wykonania robót określonych w pkt. 1.3 należy stosować n/w materiały:

**2.2. Bloczki PGS**

Stosować należy bloczki PGS odmiany 0,70, o następujących cechach:

- średnia wytrzymałość na ściskanie – 7,5N/mm<sup>2</sup>
- maksymalna gęstość objętościowa – 700kg/m<sup>3</sup>
- współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda$  – 0,18W/(mK)
- moduł sprężystości podłużnej E – 2750N/mm<sup>2</sup>
- współczynnik rozszerzalności termicznej  $\alpha$  – 8 (10<sup>-6</sup>/K)
- skurcz jednostkowy  $\epsilon$  – -0,2 m/mm

**2.3. Cegły budowlane pełne, kl. 150**

- Cegła pełna powinna odpowiadać aktualnej normie państwowej PN-B-12050:1996.
- Dopuszczalna liczba cegieł połówkowych (pękniętych) nie może przekraczać 10% cegieł badanych.
- Nasiąkliwość nie większa jak 16 %
- Wytrzymałość na ściskanie 15 MPa i 20 MPa dla kl. 200
- Odporność na uderzenie- opuszczona z wysokości 1,5 m nie może rozpaść się na kawałki, mogą natomiast wyszczerbienia i pęknięcia. Ilość cegieł nie spełniających powyższego wymagania nie powinna być większa niż:
  - 2 szt. na 15 szt. sprawdzonych
  - 3 szt. na 25 szt. Sprawdzonych
  - 5 szt. na 40 szt. Sprawdzonych

**2.5. Zaprawy budowlane, w których w skład wchodzi: kruszywo, wapno, cement i woda**

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz. 3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5
--------------------	------------------------------------	---

### 2.5.1 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.

### 2.2.5.2 Piasek wg PN-EN 13139:2003

Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczy lub kopalniany.

Piasek winien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej a w szczególności:

- a) nie zawierać domieszek organicznych
- b) mieć frakcje różnych wymiarów:
  - piasek drobnoziarnisty 0,25-05 mm
  - piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm
  - piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm

### 2.6. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

- Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej PN-85/B-04500
- 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 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.

Orientacyjny stosunek objętościowy składników zapraw		
Dla zaprawy marki 30		
cement	ciasto wapienne	piasek
1	1	6
1	1	7
1	1,7	5
cement	wapno hydratyzowane	piasek
1	1	6
1	1	7
Orientacyjny stosunek objętościowy składników zapraw		
Dla zaprawy marki 50		
cement	ciasto wapienne	piasek
1	0,3	4
1	0,3	4,5
cement	wapno hydratyzowane	piasek
1	0,3	6
1	0,5	7

Zaprawy stosowane do murowania powinny mieć konsystencję gęstoplastyczną w granicach zagłębienia stożka pomiarowego 6-8 mm

### 3. SPRZĘT I MASZYNY

Pion murarski, łąta murarska, poziomica uniwersalna, łąta kierująca warstwomierz narożny, sznur murarski, przecinak murarski, skrzynia do zaprawy, kielnia murarska, czepak blaszany, rusztowania warszawskie.

Zastosowany sprzęt powinien spełniać warunki określone w OST-00 „Cześć ogólna” pkt. 3

### 4. TRANSPORT

Samochody skrzyniowe. Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed utratą stateczności i uszkodzeniami. Zastosowane środki transportu powinny spełniać warunki określone w OST-00 „Cześć ogólna” pkt. 4

### 5. WYKONANIE ROBÓT

An Archi Group ul. Chorzowska 64 ; 44.100 Gliwice ; tel. 32.331.16.17 <a href="mailto:biuro@a-ag.com.pl">biuro@a-ag.com.pl</a>
Strona: 43

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz. 3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5
--------------------	------------------------------------	---

### 5.1. Ściany i kominy

Roboty należy prowadzić w oparciu o zasady ogólne zawarte w OST-00 „Część ogólna” pkt. 5

Mury należy wykonywać warstwami z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem, co do odsadzek i uskoków. W pierwszej kolejności należy wykonać ściany zewnętrzne i ściany wewnętrzne nośne. Po ich ukończeniu, należy wykonać ścianki działowe. Mury należy wznosić równomiernie na całej długości. Materiały zabudowywane powinny być czyste i wolne od kurzu

Wnęki i bruzdy instalacyjne wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów. Roboty prowadzić w temperaturze powyżej 0°C. Grubość spoin 12 mm pozioma, 10 mm pionowa. Dopuszczalne odchyłki wymiarowe powinny wynosić:

- dla spoin poziomych +5 i 2 mm
- dla spoin pionowych = 5 mm

Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. Powierzchnie ścian przeznaczone do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin.

Ściany wykonywać z zachowaniem zasad normalnego wiązania na pełne spoiny o grubościach jak podano wyżej, przy czym grubości spoiny poziomej traktuje się jako minimalną. Należy zwrócić uwagę na dobre połączenie cegieł ze słupami przy pomocy zaprawy cementowej (nie układać tu muru a tzw. suchy styk). W trakcie wznoszenia ścian należy osadzać w murze, ścianie wewnętrznej nadproża systemowe na zaprawie zgodne z projektem.

Liczba cegieł użytych w połówkach nie powinna być większa niż 15% całkowitej liczby cegieł. Połączenia murów stykających się pod kontem prostym i wykonanych z cegieł o grubości różniącej się więcej niż o 5 mm należy wykonać na strzępia zazębione boczne

## 6. KONTROLA, BADANIE WYROBÓW I ROBÓT

Sprawdzenie cegieł, pustaków, bloczków: wymagana klasa, wymiary i kształt, liczba szczerb i pęknięć, odporność na uderzenia, sprawdzenie przełomu ze zwróceniem uwagi na zawartość margla, nasiąkliwość. Zaprawa winna być przygotowana mechanicznie, stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Skład objętościowy zaprawy dobierać doświadczalnie, konsystencja wg stożka pomiarowego 6 □ 8.

Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów należy przyjąć:

Rodzaj odchyłek	Dopuszczalne odchyłki dla murów w mm		
	z cegły	z drobno wymiarowanymi elem. z betonu komórkowego	
	mury spoinowane	mury niespoinowe	
1.	2	3	4
0. Zwichrowania i skrzyżowania powierzchni murów: na długości 1 m na całej powierzchni ściany pomieszczenia	□ 3 □ 10	□ 6 □ 20	□ 4 -
2. Odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi: na wysokości 1 m na wysokości 1 kondygnacji na całej wysokości ściany	□ 3 □ 6 □ 20	□ 6 □ 10 □ 30	□ 3 □ 6 □ 15
3. Odchylenia od kierunku poziomego górnej powierzchni każdej warstwy muru: na długości 1 m na całej długości budynku	□ 1 □ 15	□ 2 □ 30	□ 2 □ 30
Odchylenia od kierunku poziomego górnej powierzchni ostatniej warstwy muru pod stropem na długości 1 m na całej długości budynku	□ 1 □ 10	□ 2 □ 20	- -



<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	
--------------------	------------------------------------	--	--

Odchylenie przecinających się powierzchni muru od kąta przewidzianego w projekcie (najczęściej prostego) na długości 1 m na całej długości ściany		<input type="checkbox"/> 3 -	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 30
6. Odchylenie wymiarów otworów w świetle ościeży dla otworów o wymiarach:				<input type="checkbox"/> 10
do 100 cm	szerokość wysokość	+6, -3 +15, -10 +10, -5		
powyżej 100 cm	szerokość wysokość	+15, -10		

## 7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

Wg wymagań wspólnych zawartych w OST-00 „Część ogólna” pkt. 7  
Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> wykonanego muru i m<sup>3</sup> wykonanego komina.

## 8. SPOSÓB OBMIARU ROBÓT

Roboty objęte ST odbiera inspektor na podstawie dokumentacji projektowej i przepisów związanych ujętych w OST-00 „Część ogólna” pkt. 8

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wg zasad określonych w OST-00 „Część ogólna” pkt. 9  
Płaci się w jednostkach określonych w pkt 7.

Cena obejmuje

- Dostawę materiałów i sprzętu na stanowisko pracy
- Wykonanie ścian, naroży, przewodów wentylacyjnych i spalinowych
- Ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowań
- Przygotowanie zaprawy
- Oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-68/B-10020	Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-65/B-14503	Zaprawy budowlano-cementowe
PN-B12011:1997	Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły kratówki
PN-B12050:199	Wyroby budowlane ceramiczne
PN-EN13139:2003	Kruszywa do zaprawy
PN-b-300004:1900	Cement portlandzki
PN-EN 197-1:2002	Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku
PN-63/B-06251	Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne

AAG/08/0038	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz. 3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	
-------------	------------------------------------	---	--

## SST-08 MONTAZ KONSTRUKCJI STALOWEJ

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru elementów stalowych 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 elementów stalowych, występujących przy realizacji zadania określonego w pkt. 1.1 Należą do nich:

- Płatwie stalowe,
- Stężenia,
- Belki stalowe,
- Słupy stalowe
- Podest pod agregat klimatyzacyjny
- pomosty stalowe
- schody stalowe
- konstrukcja pod daszki systemowe

#### 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.

### 2. MATERIAŁY

Konstrukcja gotowa – przywieziona na budowę do zamontowania.

Stal konstrukcyjna 18G2.

2.1. Własności mechaniczne i technologiczne powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 10025:2002.

- a) Wady powierzchniowe — powierzenia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań.
- b) Na powierzchniach czołowych niedopuszczalne są pozostałości jamy usadowej, rozwarstwienia i pęknięcia widoczne gołym okiem.
- c) Wady powierzchniowe takie jak rysy, drobne łuski i zawalcowania, wtrącenia niemetaliczne, wżery, wypukłości, wgniecenia, zgorzeliny i chropowatości są dopuszczalne jeżeli:
- d) mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek:
  - nie przekraczają 0.5 mm dla walcówki o grubości od 21 mm,
  - 0,7 mm dla walcówki o grubości większej.

2.3. Odbiór konstrukcji stalowej na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzony każdy element lub partia materiału. Atest powinien zawierać:

- znak wytwórcy
- profil
- gatunek stali
- numer wyrobu lub partii
- znak obróbki cieplnej

2.4. Odbiór konstrukcji na budowie winien być dokonany na podstawie protokołu ostatecznego odbioru konstrukcji w wytwórni wraz z oświadczeniem wytwórni, że usterki w czasie odbiorów międzyoperacyjnych zostały usunięte.

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	
--------------------	------------------------------------	---	--

## 2.5. Łączniki

Jako łączniki występują: połączenia spawane oraz połączenia na śruby.

### 2.5.1. Materiały do spawania

Do spawania konstrukcji ze stali zwykłej stosuje się spawanie elektryczne przy użyciu elektrod otulonych EA-146 wg PN-91/M-69430. Zastępczo można stosować elektrody ER-346 lub ER-546.

Elektrody EA-146 są to elektrody grubootulone przeznaczone do spawania konstrukcji stalowych narażonych na obciążenia statyczne i dynamiczne. Elektrody powinny mieć:

- zaświadczenie jakości
  - spełniać wymagania norm przedmiotowych
- opakowanie, przechowywanie i transport winny być zgodne z wymaganiami obowiązujących norm i wymaganiami producenta.

### 2.252. Śruby

Do konstrukcji stalowych stosuje się:

(1) śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN-ISO 4014:2002 ~średniodokładne klasy:

dla średnic 8-16 mm — 4.8-11

dla średnic powyżej 16 mm

- \* stan powierzchni wg PN-EN 26157-3:1998
  - \* tolerancje wg PN-EN 20898-7:1997
  - \* własności mechaniczne wg PN-EN 20898-7:1997
- (2) śruby fundamentowe wg PN-72/M-85061 zgrubne rodzaju W; Z lub P
- (3) nakrętki sześciokątne wg PN-EN-ISO 4034:2002
- \* własności mechaniczne wg PN-82/M-82054/09, częściowo zastąp. PN-EN 20898-2:1998
- (4) podkładki okrągłe zgrubne wg PN-ISO 7091:2003
- (5) podkładki klinowe do dwuteowników wg PN-79/M-82009
- (6) podkładki klinowe do ceowników wg PN-79/M-82018

Wszystkie łączniki winny być cechowane: śruby i nakrętki wywalcowane cechy nagłówekach.

## 2.6. Powłoki malarskie

Materiały na powłoki malarskie wg SST- Zabezpieczenie antykorozyjne.

## 2.7. Składowanie materiałów i konstrukcji

1. Konstrukcje i materiały dostarczone na budowę powinny być wyładowywane ręcznie oraz za pomocą sprzętu np. żurawiami.  
Do wyładunku mniejszych elementów można użyć wciągarek lub wciągników. Elementy ciężkie, długie i wiotkie należy przenosić za pomocą zawiesi i usztywnić dla zabezpieczenia przed odkształceniem. Elementy układać w sposób umożliwiający odczytanie znakowania. Elementy do scalania powinny być w miarę możliwości składowane w sąsiedztwie miejsca przeznaczonego do scalania. Na miejscu składowania należy rejestrować konstrukcje niezwłocznie po ich nadejściu, segregować i układać na wyznaczonym miejscu, oczyszczać i naprawiać powstałe w czasie transportu ewentualne uszkodzenia samej konstrukcji jak i jej powłoki antykorozyjnej. Konstrukcję należy układać w pozycji poziomej na podkładkach drewnianych z bali. lub desek na wyrównanej do poziomu ziemi w odległości 2.0 do 3.0 m od siebie. Elementy, które po wbudowaniu zajmują położenie pionowe składować w tym samym położeniu.
2. Elektrody składować w magazynie w oryginalnych opakowaniach, zabezpieczone przed zawilgoceniem.
3. Łączniki (Śruby, nakrętki, podkładki) składować w magazynie w skrzynkach lub beczkach.

## 2.8. Badania na budowie

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

2.2.2. Każda konstrukcja dostarczona na budowę podlega odbiorowi pod względem:

- jakości materiałów, spoin, otworów na śruby,
- zgodności z projektem,
- zgodności z atestem wytwórni
- jakości wykonania z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji.
- jakości powłok antykorozyjnych.

Odbiór konstrukcji oraz ewentualne zalecenia, co do sposobu naprawy powstałych uszkodzeń w czasie transportu potwierdza Inspektor Nadzoru wpisem do Dziennika Budowy.

### 3. SPRZĘT

#### 3.1. Sprzęt do transportu i montażu konstrukcji

Do transportu i montażu konstrukcji należy używać żurawi, wciągarek, dźwigników, podnośników i innych urządzeń. Wszelkie urządzenia dźwigowe, zawiesia i trawersy podlegające przepisom o dozorcze technicznym powinny być dostarczone wraz z aktualnymi dokumentami uprawniającymi do ich eksploatacji.

#### 3.2. Sprzęt do robót spawalniczych

- Stosowany sprzęt spawalniczy powinien umożliwiać wykonanie złączy zgodnie z technologią spawania i dokumentacją konstrukcyjną.
- Spadki napięcia prądu zasilającego nie powinny być większe jak 10%
- Eksploatacja sprzętu powinna być zgodna z instrukcją.
- Stanowiska spawalnicze powinny być odpowiednio urządzone:
  - spawarki powinny stać na izolującym podwyższeniu i być zabezpieczone od wpływów atmosferycznych,
  - 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 ds. BHP.

#### 3.3. Sprzęt do połączeń na śruby

Do scalania elementów należy stosować dowolny sprzęt przeznaczony do tego typu prac.

### 4. TRANSPORT

Wg OST-00 „część wspólna” pkt. 4

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

### 5. WYKONANIE ROBÓT

#### 5.1. Składanie zespołów

5.1.1. Części do składania powinny być czyste oraz zabezpieczone przed korozją, co najmniej w miejscach, które po montażu będą niedostępne. Stosowane metody i przyrządy powinny zagwarantować dotrzymanie wymagań dokładności zespołów i wykonania połączeń według załączonej tabeli.

Rodzaj odchyłki	Element konstrukcji	Dopuszczalna odchyłka
Nieprostoliniowość	Pręty, blachownice, słupy, części ram	0,001 długości, lecz nie więcej jak 10mm
Skręcenie pręta	-	0,002 długości, lecz nie więcej jak 10mm
Odchyłki płaskości półek, ścianek środników	-	2mm na dowolnym odcinku 1000m
Wymiary przekroju	-	do 0,01 wymiaru lecz nie więcej niż 5mm
Przesunięcia środnika	-	0,006 wysokości
Wygięcia środnika	-	0,003 wysokości

Długość elementu		
Wymiar nominalny w mm	Dopuszczalna odchyłka wymiaru mm	
	przyłączeniowy	swobodny
do 500	0,5	2,5
500-1000	1,0	2,5
1000-2000	1,5	2,5
2000-4000	2,0	4,0
4000-8000	3,0	6,0
8000-16000	5,0	10,0
16000-32000	8,0	16,0

#### 5.1.2. Połączenia spawane

(1) Brzegi do spawania wraz z przyległymi pasami szerokości 15 mm powinny być oczyszczone z rdzy, farby i zanieczyszczeń oraz nie powinny wykazywać rozwarstwień i rądzyn widocznych gołym okiem. Kąt ukosowania, położenie i wielkość progu, wymiary rowka oraz dopuszczalne odchyłki przyjmuje się według

właściwych norm spawalniczych. Szczelinę między elementami o nieukosowanych brzegach stosować nie większą od 1,5 mm.

(2) Wykonanie spoin

Rzeczywista grubość spoin może być większa od nominalnej o 20%, a tylko miejscowo dopuszcza się grubość mniejszą:

- o 5% — dla spoin czołowych
- o 10% — dla pozostałych spoin

Dopuszcza się miejscowe podtopienia oraz wady lica i grani jeżeli wady te mieszczą się w granicach grubości spoiny. Niedopuszczalne są pęknięcia, braki przetopu, kratery i nawisy lica.

(3) Wymagania dodatkowe takie jak:

- obróbka spoin
- przetopienie grani
- wymaganą technologię spawania wpisem do Dziennika Budowy może zalecić Inspektor.

(4) Zalecenia technologiczne

- spoiny szczepne powinny być wykonane tymi samymi elektrodami, co konstrukcyjne
- wady zewnętrzne spoin można naprawić uzupełniającym spawaniem, natomiast pęknięcia, nadmierną ospowatość, braki przetopu, pęcherze należy usunąć przez szlifowanie spoin i ponowne ich wykonanie.

#### 5.1.2.2. Połączenia na śruby

- długość śruby powinna być taka aby można było stosować możliwie mniejszą liczbę podkładek, przy zachowaniu warunku, że gwint winien wchodzić w otwór głębiej jak na dwa zwoje.
- nakrętka i łeb śruby powinny bezpośrednio lub przez podkładkę dokładnie przylegać do łączonych powierzchni.
- powierzchnie gwintu oraz powierzchnie oporowe nakrętek i podkładek przed montażem pokryć warstwą smaru.
- śruba w otworze nie powinna przesuwać się ani drgać przy ostukaniu młotkiem kontrolnym.

### 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5 niniejszej SST oraz według OST-00 pkt. 6 „Część ogólna”

### 7. OBMIAR ROBÓT

Wg zasad określonych w OST-00 pkt. 7.

Jednostkami obmiaru są:

- t (tona)- obejmuje dostawę montaż konstrukcji stalowej
- m (metr) obejmuje dostawę montaż nadproża stalowego

### 8. ODBIÓR ROBÓT

Wg zasad określonych w OST-00 pkt. 8.

Wszystkie roboty objęte niniejszą SST podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Wg zasad określonych w OST-00 pkt. 9.

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

Cena jednostkowa obejmuje:

- prace przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów przewidzianych do wykonania robót,
- opracowanie Projektu organizacji robót wraz z harmonogramem,
- montaż konstrukcji
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża
- 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

PN-EN 10027:1994	Systemy oznaczenia stali. Znaki stali, symbole główne
PN-EN 10020:2003	Definicje i klasyfikacja stali

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5
--------------------	------------------------------------	---

PN-EN 10027:1994	Systemy oznaczenia stali. Systemy cyfrowe
PN-EN 10021:1997	Ogólne techniczne warunki dostawy stali i wyrobów stalowych
PN-EN 10079:1996	Stal. Wyroby. Terminologia
PN-EN 10204 + Ak:1997	Wyroby metalowe. Rodzaje dokumentów kontroli
PN-87/H – 01104	Stal. Półwyroby i wyroby hutnicze cechowanie
PN-88/H – 01105	Stal. Półwyroby i wyroby hutnicze pakowanie, przechowywanie i transport
PN-91/H – 93407	Stal. Dwuteowniki walcowane na gorąco
PN-H-93419:1997	Dwuteowniki stalowe równoległościennne IPE walcowane na gorąco. Wymiary
PN-91/H – 93406	Stal. Teowniki walcowane na gorąco
PN-EN 10056:2000	Kątowniki równoramienne i nierównoramienne ze stali konstrukcyjnej. Wymiary
PN-EN 10056-2:1998	Kątowniki równoramienne i nierównoramienne ze stali konstrukcyjnej. Tolerancja kształtu i wymiarów
PN-H-92203:1994	Stal. Blachy uniwersalne. Wymiary
PN-ISO 1891:1999	Śruby ,wkrety , nakrętki i akcesoria. Terminologia
PN-ISO 8992:1996	Części złączne. Ogólne wymagania dla śrub, wkrętów, śrub dwustronnych i nakrętek
PN-82/M-82054.20	Śruby ,wkrety i nakrętki. Pakowanie, przechowywanie i transport
PN-EN ISO 887:2002	Podkładki okrągłe do śrub, wkrętów i nakrętek ogólnego przeznaczenia. Układ ogólny
PN-EN 12070:2002	Materiały dodatkowe do spawania. Druty elektrodowe, druty i pręty do spawania łukowego stali opornych pełzanie. Klasyfikacja
PN-EN ISO 9013:2002	Spawanie i procesy pokrewne. Klasyfikacja jakości i tolerancje wymiarów powierzchni ciętych termicznie (cięcie tlenem)
PN-75/M-69703	Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia
PN-85/M-69775	Spawalnictwo. Wadliwość złączy spawanych. Oznaczenie klasy wadliwości na podstawie oględzin zewnętrznych
PN-EN 970:1999	Spawalnictwo. Badania nieniszczące złączy spawanych. Badania wizualne.
PN-87/M-69776	Spawalnictwo. Określenie wysokości wad spoin na podstawie gęstości optycznej obrazu na radiogramie.



<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	
--------------------	------------------------------------	---	--

## **SST-09 ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE ELEMENTÓW STALOWYCH.**

### **1. WSTĘP**

#### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją zabezpieczeń antykorozyjnych konstrukcji stalowych w postaci powłok malarskich.

#### 1.2. Zakres stosowania SST

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

#### 1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie zabezpieczeń antykorozyjnych na:

- Płatwie stalowe,
- Stężenia,
- Belki stalowe,
- Słupy stalowe
- Podest pod agregat klimatyzacyjny
- pomosty stalowe
- schody stalowe
- konstrukcja pod daszki systemowe

w postaci powłok malarskich, zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym.

#### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi oraz określeniami podanymi w części ogólnej pkt. 1,6 „Część ogólna”.

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

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

### **2. MATERIAŁY**

#### 2.1. Wymagania ogólne

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i dokumentacji projektowej.

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

Do wykonywania powłok malarskich na powierzchniach stalowych 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 zabezpieczeń antykorozyjnych konstrukcji stalowych w postaci powłok malarskich są:

##### 2.2.1. Materiały do przygotowania powierzchni

Materiały do przygotowania powierzchni powinny odpowiadać podanym w kartach technicznych stosowanych zestawów malarskich oraz być zgodne z normami:

PN-EN ISO 8504-1: 2002, PN-EN ISO 8504-2: 2002, PN-EN ISO 11124-1 : 2000 oraz PN-EN ISO 11126-1 : 2001.

##### 2.2.2. Farby

Materiały malarskie powinny odpowiadać zaleceniom podanym w kartach technicznych stosowanych zestawów malarskich oraz być zgodne z normami:

PN-EN ISO 12944-1 : 2001, PN-EN ISO 12944-5 : 2001 oraz PN-89/C-81400

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5
--------------------	------------------------------------	--

Zestaw malarski do zabezpieczenia antykorozyjnego konstrukcji stalowych powinien odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej oraz niniejszej SST.

Farby powinny być pakowane i przechowywane zgodnie z PN-89/C-814000 oraz wg kart technologicznych przyjętych zestawów malarskich.

### **3. SPRZĘT**

Roboty związane z wykonaniem zabezpieczeń antykorozyjnych konstrukcji stalowych 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.

### **4. TRANSPORT**

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

Materiały malarskie należy przewozić w oryginalnych opakowaniach producenta, w taki sposób aby zabezpieczyć opakowania przed uszkodzeniem, a materiał przed wylaniem.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### 5.1. Ogólne warunki wykonania robót:

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w części ogólnej pkt.2 "Wymagania wspólne".

Wykonanie robót powinno być zgodne z kartami technicznymi stosowanych materiałów, normą PN-69/B-10260 Temperatura otoczenia w czasie wykonywania robót powinna mieścić się w granicach od +5°C do +25°C i być o 3 stopnie wyższa od temperatury punktu rosy. Wilgotność względna powietrza w czasie wykonywania robót powinna być nie większa niż 80%

#### 5.2. Zakres wykonywania robót

##### 5.2.1. Przygotowanie powierzchni

Powierzchnie stalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami norm: PN-89/S-10050, PN-EN ISO 4618-3: 2001, PN-EN ISO 12944-2: 2001, PN-EN ISO 8504-1: 2002, PN-EN ISO 8504-2 : 2002, PN-EN ISO 8501-1: 1996, PN-ISO 8501-2 : 1998, PN-70/H-97051 oraz PN-70/H-97052.

Powierzchnie powinny być przygotowane zgodnie z zaleceniami producenta zestawu malarskiego podanymi w kartach technicznych stosowanych materiałów.

Bezpośrednio przed pokryciem powierzchni materiałami do gruntowania, należy powierzchnię przedmuchać sprężonym powietrzem.

Powierzchnie przeznaczone do zabezpieczenia powinny odpowiadać zaleceniom podanym w kartach technicznych Producenta i aprobaty technicznych odnośnie:

- stanu podłoża,
- temperatury
- wilgotności.

##### 5.2.2. Gruntowanie

Powierzchnie stalowe powinny być gruntowane za pomocą środków gruntujących, będących elementem danego zestawu malarskiego zgodnie z kartą techniczną Producenta i aprobatą techniczną.

##### 5.2.3. Wykonanie warstwy wierzchniej

Warstwa wierzchnia powinna być wykonywana za pomocą materiałów będących elementem danego zestawu malarskiego zgodnie z kartą techniczną Producenta i aprobatą techniczną.

Prace związane z wykonaniem zabezpieczeń antykorozyjnych powierzchni stalowych w postaci powłok malarskich winny być prowadzone z zachowaniem wymagań dokumentacji projektowej, odpowiednich norm, kart technicznych Producenta i aprobat technicznych.

Metody nanoszenia materiałów malarskich:

- malowanie pędzlem,
- natryskiwanie,

Przy nakładaniu poszczególnych warstw należy przestrzegać zalecanych przez Producenta zakresów temperatur otoczenia i podłoża oraz wilgotności podłoża i powietrza

Podłoże oraz każda nanoszona warstwa powinna być odebrana przez Inspektora. Przystąpienie do kolejnych etapów robót może nastąpić po dokonaniu odpowiedniego wpisu przez Inspektora do Dziennika Budowy.

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz. 3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5
--------------------	------------------------------------	---

## 6. KONTROLA JAKOŚCI

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 zabezpieczenia (wizualna ocena wykonania pokrycia z oceną jednorodności wykonania powłok, stwierdzeniem braku pęcherzy, zatłuszczeń)
- oznaczenie rzeczywistej grubości powłoki (grubość powłoki winna 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;
- oznaczenie przyczepności powłoki malarskiej.

Ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy.

## 7. OBMIAR ROBOT

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykonanego zabezpieczenia antykorozyjnego konstrukcji stalowych w postaci powłok malarskich zgodnie z dokumentacją projektową i obmiarem w terenie.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Do odbioru końcowego Wykonawca zabezpieczenia antykorozyjnego przedkłada wszystkie dokumenty techniczne, świadectwa jakości materiałów, jak również dziennik wykonania zabezpieczenia antykorozyjnego. Zabezpieczenia antykorozyjne konstrukcji stalowej w postaci powłok malarskich uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji projektowej, przywołanych normach dały wyniki pozytywne.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawa płatności stanowi cena za 1 m<sup>2</sup> zabezpieczonej antykorozyjnie konstrukcji stalowej w postaci powłok malarskich, zgodnie z dokumentacją projektową, obmiarem robót, atestem Producenta zestawu malarskiego i oceną jakości na podstawie wyników pomiarów i badań.

Cena jednostkowa obejmuje:

- prace przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów przewidzianych do wykonania robót,
- montaż i demontaż ewentualnych rusztowań
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża
- przygotowanie materiałów do zabezpieczenia antykorozyjnego,
- wykonanie warstwy gruntującej,
- wykonanie warstw wierzchnich powłok malarskich zabezpieczenia antykorozyjnego,
- przeprowadzenie niezbędnych badań i pomiarów wymaganych SST lub zaleconych 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

- PN-EN ISO 8504-1: 2002 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Metody przygotowania powierzchni. Część 1: Zasady ogólne.
- PN-EN ISO 8504-2: 2002 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Metody przygotowania powierzchni. Część 2: Obróbka strumieniowo-ścierna.
- PN-EN ISO 11124-1: 2000 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Wymagania techniczne dotyczące metalowych ścierni w stosowanych w obróbce strumieniowo-ścierniej. Część 1: Ogólne wprowadzenie i klasyfikacja

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz. 3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5
--------------------	------------------------------------	---

PN-EN ISO 11126-1: 2001	Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Wymagania techniczne dotyczące metalowych ścierni w stosowanych w obróbce strumieniowo-ściernej. Część 1: Ogólne wprowadzenie i klasyfikacja
PN-EN ISO 12944-1: 2001	Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 1: Ogólne wprowadzenie.
PN-EN ISO 12944-5: 2001	Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 5: Ochronne systemy malarskie
PN-EN ISO 12944-7: 2001	Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 7: Wykonanie i nadzór prac malarskich
PN-EN ISO 4618-3: 2001	Farby i lakiery. Terminy i definicje dotyczące wyrobów lakierowych. Część 3. Przygotowanie powierzchni i metody nakładania.
PN-EN ISO 12944-4: 2001	Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 4: Rodzaje powierzchni i sposoby przygotowania powierzchni
PN-ISO 8501-1: 1996	Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Wzrokowa ocena czystości powierzchni. Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania niezabezpieczonych podłoży stalowych oraz podłoży stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok.
PN-ISO 8501-2: 1998	Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Wzrokowa ocena czystości powierzchni. Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania niezabezpieczonych podłoży stalowych oraz podłoży stalowych po miejscowym usunięciu tych powłok
PN-70/H-97051	Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa, żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne.
PN-70/H-97052	Ochrona przed korozją. Ocena przygotowania powierzchni stali, staliwa, żeliwa do malowania.

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz. 3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	
--------------------	------------------------------------	--	--

### ROZDZIAŁ III      ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

#### SST-10 WYKONANIE POKRYCIA DACHU ROBOTY DEKARSKO-BLACHARSKIE

<b>An Archi Group</b> ul. Chorzowska 64 ; 44.100 Gliwice ; tel. 32.331.16.17 <a href="mailto:biuro@a-ag.com.pl">biuro@a-ag.com.pl</a>
Strona: 55

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz. 3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	
--------------------	------------------------------------	---	--

## 1. 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 obróbkę 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 wykonanie i montaż pokrycia dachu wraz z odwodnieniem i obróbkami blacharskimi. W zakres tych robót wchodzi wykonanie

- Wykonanie pokrycia dachu z płyt warstwowych np. Paneltech gr. 15,0 cm
- Wykonanie pokrycia dachu z membrany dachowej
- Wykonanie obróbek blacharskich
- Montaż rynien dachowych
- Montaż rur spustowych

## 2. MATERIAŁY

- Płyty warstwowe np. Paneltech gr. 15,0 cm
- Membrana dachowa DachGam grubości 1,2mm zbrojona PVC, trzywarstwowa
- Blacha stalowa powlekana
- Rynny dachowe półokrągłe i rury spustowe okrągłe z pcv
- łączniki do mocowania arkuszy blachy i systemu rynnowego jak pozycja wyżej

## 3. 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. 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. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. Montaż płyt warstwowych

Montaż płyt dachowych należy poprzedzić wykonaniem dokumentacji montażowej.

Przed przystąpieniem do montażu płyt należy sprawdzić:

- poprawność wykonania konstrukcji (operat geodezyjny z poprawności montażu konstrukcji)
- długość płyt dachowych, czy zgadzają się z wymiarami w naturze

Następnie za pomocą urządzeń mechanicznych lub ręcznie podajemy płyty na dach. Do podawania mechanicznego płyt należy używać przystosowanych do tego celu zawiesi oraz trawersy. Płatwie dachowe można przed układaniem pokryć szarą taśmą klejącą lub ułożyć cienkie podkładki styropianowe (które przed bezpośrednim ułożeniem płyty zostaną usunięte). Zabezpieczy to dolną blachę płyty przed zarysowaniami w czasie przesuwania płyt.

Po ustawieniu pierwszej płyty należy ją zamocować łącznikami samowiercącymi. Łączników wkręconych w pobliżu miejsca styku płyt nie należy dokręcać do końca, aby nie było problemów z wsunięciem zamków następnej płyty. Do dociskania płyt używać specjalnego przyrządu lub pasów transportowych. Dociskać należy równocześnie 4-5 płyt, mocować 3 płyty. Wyeliminowany zostanie częściowo efekt sprężynowania uszczelki. Między rdzeniem płyty pozostaje odstęp 3-5 mm z uwagi na zastosowaną uszczelkę, nie dociskać płyt „na styk”. W przypadku odstępu większego niż 6 mm szczelinę wypełnić pianką poliuretanową. Mocowanie płyt odbywa się za pomocą łączników samowiercących poprzez złącze budowlane. Łączniki samowiercące lub śruby umieszczone są w każdym połączeniu płyt dachowych oraz na każdej płatwi lub podporze.



Po wkręceniu łączników należy na styku płyt pod wkładki styropianowe ułożyć pasek pianki i zamocować złącze budowlane. Następnie należy założyć wszystkie niezbędne obróbki i całość zamocować. Do mocowania należy używać nitów szczelnych lub łączników samowiercących. Wzdłuż okapu nity lub łączniki rozmieszczać co 125 mm pomiędzy przeprofilowaniami płyty.

W czasie montażu dachu należy przestrzegać następujących zasad;

- do chodzenia po płycie należy używać obuwia nie rysującego powierzchni płyty,
- opiłki pozostałe w czasie wiercenia należy natychmiast usunąć z powierzchni płyty.

Usuwanie w/w pozostałości zapobiegnie ich rdzewieniu i powstawaniu rdzawych zacieków na powierzchni płyty.

Zabrania się chodzenia po płytach mokrych, oszronionych i oblodzonych

Wszelkie zadrapania powstałe na powierzchni płyty należy zabezpieczyć powłoką z farby akrylowej w sprayu bezpośrednio po zakończeniu montażu.

W przypadku łączenia płyt dachowych po długości należy bezwzględnie wyrównać zakończenie blachy górnej zachodzącej na płytę dolną.

Uszczelnianie połączeń płyt warstwowych należy przeprowadzać następującymi materiałami:

- pianką poliuretanową do wypełniania przerw na stykach płyt np. w kalenicy, narożach itp.
- uszczelniaczem lub uszczelką do uszczelnień na stykach płyt lub złączy budowlanych z płytą.

Stosować wyłącznie uszczelniacze o odczynie naturalnym.

Miejsca połączeń narożnych dachu ze ścianą należy uszczelnić, pianką poliuretanową lub wełną mineralną.

Montaż kończą systemowe obróbki blacharskie łączone za pomocą nitów zrywalnych, szczelnych lub blachowkrętów w odległości co 30 cm. Zerwanie folii ochronnej (maximum 30 dni od daty dostawy) kończy proces montażu płyt warstwowych.

Przed wykonaniem pokrycia z płyt warstwowych i z papy odbiorowi zanikowemu podlega wykonane podłoże nośne poprzez sprawdzenie równości płaszczyzny (łączenia) za pomocą łaty aluminiowej o długości nie mniejszej niż 3. Prześwit pomiędzy sprawdzaną łatą a powierzchnią 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. 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. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

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

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

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

Płaci się za m<sup>2</sup> 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

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	
--------------------	------------------------------------	---	--

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  
Bimatizol.

Katalogi techniczne producentów systemów odwadniających

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz. 3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	
--------------------	------------------------------------	---	--

## **SST-11 MONTAŻ STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ**

### **1. 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 okiennych z odpowiednim ich oznakowaniem,
- wykonanie okien, i drzwi u producenta,
- przewiezienie elementów na plac budowy,
- zamontowanie okien w istniejących otworach,
- montaż ościeżnic drzwiowych fabrycznie wykonanych
- montaż i dopasowanie skrzydeł drzwiowych
- uszczelnienie styku ramy ze ścianą,

#### 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. MATERIAŁY**

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

- szklenia stałe w profilach aluminiowych szkło bezbarwne; hartowane VSG; gr. min. 10 mm
- Okna – aluminiowe, uchylne szklenie stałe, nawietrzaki higrosterowane
- drzwi pożarowe EI 60 drewniane z zamkiem
- drzwi pożarowe EI 60 stalowe z zamkiem patentowym
- drzwi drewniane z zamkiem
- drzwi stalowe odporne na uderzenia z zamkiem patentowym
- drzwi płytowe z zamkiem
- drzwi segmentowe w okleinie drewniane
- drzwi dwuskrzydłowe pełne wewnętrzne z zamkiem w okleinie drewnianej
- drzwi pełne wewnętrzne akustyczne 42dB z zamkiem w okleinie drewnianej
- drzwi zewnętrzne antywłamaniowe z zamkiem patentowym w okleinie drewnianej
- drzwi aluminiowe
- drzwi pełne wahadłowe od strony kuchni osłona dolnej partii ze stali nierdzewnej do wys. 30 cm powyżej okleina drewniana, okienko 40x40 na wys. 1,5m, szkło bezpieczne 6mm, zawiasy wahadłowe samoblokujące

15) Materiały pomocnicze: kołki rozporowe, pianka poliuretanowa, silikon.

### **3. 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. 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.

<b>An Archi Group</b> ul. Chorzowska 64 ; 44.100 Gliwice ; tel. 32.331.16.17 <a href="mailto:biuro@a-ag.com.pl">biuro@a-ag.com.pl</a>
Strona: 59

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz. 3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5
--------------------	------------------------------------	---

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 zabrudzeniem i zniszczeniem wykonanej powłoki malarskiej.

Do zamontowania ościeżnicy w ościeżu stosować rozpierane 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 rodzajów materiałów.

## 6. 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

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	
--------------------	------------------------------------	---	--

- sprawdzenie powierzchni lakierowych (czy nie uległy uszkodzeniom brak trwałych zabrudzeń ram, szyb i okuć)

## 7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

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

## 8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

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

## 9. 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. 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

AAG/08/0038	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	
-------------	------------------------------------	--	--

## SST-12 ROBOTY RUSZTOWANIOWE

### 1. WSTĘP

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

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru rusztowań budowlanych przyściennych z elementów stalowych montowanych w ramach inwestycji określonej w SST-00 „Część ogólna” pkt. 1.1

#### 1.2 Zakres robót objętych specyfikacją techniczną SST

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

Rusztowania te są przeznaczone do wykonania robót murowych, tynkowych i malarskich.

#### 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 DTR producenta rusztowań.

### 2. MATERIAŁY

Stojaki stalowe , płyty pomostowe znormalizowane, stężenia stalowe pionowe i poziome, daszki ochronne, odbojnice, drabiny, urządzenia piorunochronne, podkłady pod stojaki i zakotwienia.

### 3. SPRZĘT

Elektronarzędzia, złącza wzdluzne, klucze do śrub. Stosowane rusztowania winny posiadać atest bezpieczeństwa „B”

### 4. TRANSPORT

Samochody dostawcze i ciężarowe.

### 5. WYKONANIE ROBÓT

Realizację robót związanych z montażem rusztowań należy prowadzić zgodnie z dokumentacją producenta rusztowań tzw. DTR

Podkłady pod stojaki układać na przygotowanym podłożu prostopadle do ściany budowli, dopasować ich układ do siatki konstrukcyjnej „ciężkiej” dla której rozstaw stojaków wynosi 2,0 m w kierunku podłużnym i 1,35 m w kierunku poprzecznym. Wysokość każdej kondygnacji rusztowania winna wynosić 2,0 m wyjątkowo 1,80 m.

Stężenia poziome należy rozmieszczać na całej długości rusztowania w sposób zapewniający nieprzesuwność węzłów. Pierwsze stężenie poziome zakłada się pod pierwszą kondygnację nad podłożem , należy je montować bezpośrednio do stojaków rusztowania.

Zewnętrzne stojaki rusztowań należy łączyć stężeniami pionowymi na całej wysokości rusztowania.

Liczba stężeń pionowych nie może być mniejsza od 2 na każdej kondygnacji rusztowania a odległość między polami stężeń nie może być większa niż 10 m.

Konstrukcja rusztowania winna być kotwiona do ściany budynku w sposób zapewniający stateczność i sztywność konstrukcji. Wielkość siły odrywającej rusztowanie przypadająca na 1 kotwę nie może być mniejsza niż 2,50 kN. Zakotwienia należy umieszczać symetrycznie na całej powierzchni rusztowania , przy czym odległość między kotwieniami w poziomie nie powinna przekraczać 5,0 m , a w pionie na wysokości wieńca.

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe zmontowanego rusztowania nie powinny przekraczać wielkości podanych w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, Wyd. Arkady W-wa 1989 r

Pomosty robocze powinny mieć szerokość nie mniejszą od 1,0 m.

Płyty pomostowe i bale należy układać szczelnie , aby uniemożliwić spadanie jakichkolwiek przedmiotów na niższe pomosty. Każda konstrukcja winna mieć ułożone co najmniej dwa pomosty tj. pomost roboczy i pomost zabezpieczający.



<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz. 3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5
--------------------	------------------------------------	---

Konstrukcja rusztowania powinna być uziemiona w sposób podany w PN na wykonywanie urządzeń odgromowych.

## **6. KONTROLA , BADANIE WYROBÓW I ROBÓT**

Kontrolę jakości - kierownik budowy lub upoważniony do tych czynności pracownik techniczny. Należy sprawdzić prawidłowość wykonania montażu rusztowania zgodnie z DTR producenta rusztowań, oraz wykonanie uziemienia wraz z pomiarem. Wykonanie prac należy wpisać w dziennik budowy z jednoczesnym zgłoszeniem do odbioru przez Inspektora Nadzoru.

## **7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT**

Wg wymagań wspólnych. Jednostka obmiarową jest m<sup>2</sup> wykonanego rusztowania.

## **8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT**

Roboty odbiera inspektor nadzoru na podstawie zapisów w dzienniku budowy. Sprawdza prawidłowość wykonania montażu rusztowania zgodnie z DTR producenta rusztowań, oraz wykonanie uziemienia wraz z pomiarem

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

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

Cena obejmuje montaż, demontaż oraz pracę rusztowań.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-71/B-50510	Rusztowania robocze , stojakowe z rur stalowych , złącza. Ogólne wymagania i badania.
PN-71/B-50505	Rusztowania robocze , stojakowe z rur stalowych , złącza. Ogólne wymagania i badania i eksploatacja.
PN-M-47900-2:1996	Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojakowe z rur
PN-M-47900-3:1996	Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania ramowe

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	
--------------------	------------------------------------	---	--

## SST-13 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 betonowego,
- ułożenie płytek kamiennych
- ułożenie płytek ceramicznych antypoślizgowych wraz z cokolikami
- ułożenie posadzek z płytek gres
- ułożenie parkietu
- ułożenie podłogi z desek
- ułożenie wykładziny dywanowej
- ułożenie podłogi systemowej

### 2.0. MATERIAŁY

- parkiet
- wykładzina dywanowa
- podłoga z desek sosnowych gr.50 mm
- cokoły przyściennie i listwy
- płytki podłogowe ceramiczne -1 gatunek, 5 klasa
- płytki gres
- podłoga systemowa
- 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. Przygotowanie podłoża

Podłoże pod posadzkę zasadniczą winno być wykonane z zaprawy cementowej marki 8 MPa na oczyszczonym i zagruntowanym podłożu mlekiem wapienno-cementowym. Zaprawa powinna być zatarta na gładko. Wytrzymałość podkładu cementowego powinna spełniać wymagania PN-85/B04500 i nie powinna być mniejsza niż: 12 MPa na ściskanie i 3MPa na zginanie. Podłoże, na którym wykonuje się podkład z warstwy wyrównawczej powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasyczone wodą. Podkład cementowy powinien być oddzielony od pionowych elementów budynku paskiem papy izolacyjnej. Temperatura w czasie wykonania i wiązania podkłady nie może być niższa niż +5°C. Zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą 5-7 cm zanurzenia stożka pomiarowego. Wykonany podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę lub pochyłą zgodnie z ustalonym spadkiem. Podczas badania podkładu łata o długości 2 m prześwit między łata a podkładem nie może być większy niż 3 mm. W ciągu pierwszych siedmiu dni podkład powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym.

#### 5.2. 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 łatę 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

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	
--------------------	------------------------------------	---	--

innego materiału w celu wypełnienia szczelin między płytkami zaprawą fugową. Głębokość szczelin (po oczyszczeniu) między płytkami nie może być mniejsza niż grubość płytki.

### 5.3. Posadzki z parkietu

#### Układanie

Mocowanie do podłoża odbywa się przez naklejanie (klejem do parkietu), który nanosi się na całą powierzchnię i równomiernie rozprowadza szpachlą. Pomiedzy parkietem i ścianami należy pozostawić szczelinę dylatacyjną o wielkości zależnej od rodzaju drewna, sposobu układania i wielkości podłogi. Szczeliny te zapobiegają również tworzeniu się mostków akustycznych.

Jak już powiedziano, w przypadku parkietów gotowych, żadna dodatkowa obróbka powierzchni nie jest konieczna, ale wszystkie pozostałe rodzaje parkietów, zależnie od rodzaju i charakteru obciążenia powinny być zabezpieczone. Zabezpieczenie jest dobierane odpowiednio do materiału podłogi; mogą to być:

- pasty lub woski,
- powłoki i lakiery podłogowe.

### **6.0.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Sprawdzenie jakości istniejącego podłoża betonowego :

- grubość
- równość powierzchni głównej : max. 2 mm na długości łaty 2 m w dowolnym kierunku
- rozmieszczenie szczelin dylatacyjnych max. co 3 m
- klasa betonu min. B 15

Sprawdzenie użytych materiałów (klasy , jakości , wymiary) – dopuszcza się odchyłki do 5% , stan zabezpieczenia biotycznego.

Sprawdzenie szerokości i prostolinijności styków podłużnych i poprzecznych.

- dopuszczalne szczelinki gr. 0,05mm
- prostolinijność 1 cm na szerokości pomieszczenia , niedopuszczalna jest zmiana szerokości uskokami

Sprawdzenie dokładności i staranności wykonania podłogi na całej powierzchni.

- jednolita barwa , wzór i szlif

### **7.0.JEDNOSTKA OBMIARU ROBÓT**

1m<sup>2</sup> ułożonej podłogi.

### **8.0.ODBIÓR ROBÓT**

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

### **9.0.PODSTAWA PŁATNOŚCI**

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

### **10.0.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 przyścienne liściaste i iglaste.

PN-EN 13318 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania

**SST-14 TYNKI ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE ORAZ OKŁADZINY ŚCIAN****1. 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 okiennych i drzwiowych
- Oczyszczenie muru i spoin z brudu
- Zwilżenie podłoża wodą bezpośrednio przed naniesieniem zaprawy tynkarskiej,
- Wykonanie tynku cementowo-wapiennego z zatarciem na gładko;
- Wykonanie gładzi gipsowej, jednowarstwowej

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. 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 0,25-05 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.

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5
--------------------	------------------------------------	--

- 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 rzeczy 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 szkliva na pęknięcia włoskowate nie mniej niż 160°C

##### **2.4.2. Tapety**

##### **2.4.3. Zaprawy klejowe muszą spełniać wymagania PN-EN-12004:2002**

### **3. SPRZĘT I MASZYNY**

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

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

### **4. TRANSPORT**

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

### **5. 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 opalarką. 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

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz. 3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5
--------------------	------------------------------------	---

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.

## 5.2. Wykonanie okładzin ceramicznych

Płytki ceramiczne powinny być mocowane do gładkiej i suchej, bez grudek zaprawy powierzchni np. tynku. Płytki ceramiczne powinny być posegregowane wg wymiarów, gatunków i odcieni barwy. Przed przystąpieniem do układania płytek należy je moczyć przez około 2-3 godzin w czystej wodzie. W przypadku wystąpienia na powierzchni ściany znacznych jej ubytków i innych nierówności, powierzchnię tę należy wyrównać zaprawą klejącą a układanie płytek rozpocząć po wyschnięciu podłoża. Klejenie płytek należy rozpocząć od nałożenia masy klejącej pacą z grzebieniem równomiernie na całej powierzchni płytki. Tak przygotowaną płytkę przyklejamy do ściany. Przy klejeniu należy pamiętać o usuwaniu nadmiaru kleju z szczelin między płytkami w celu umożliwienia prawidłowego naniesienia masy fugowej. Głębokość wprowadzenia masy fugowej nie może być mniejsza niż grubość płytki. W trakcie wykonywania okładzin ścian naroża wklęsłe i wypukłe należy zabudować listwami „flizowymi” z PCV w odpowiednim kolorze. Rezygnacja z wbudowania w/w listew wymusi na wykonawcy wykonanie przycinanie szczytu płytek w taki sposób, aby uzyskać odpowiedni kąt. Klejenie płytek narożnych wymaga również od wykonawcy pozostawienie wąskiej szczeliny w celu wprowadzenia w nią masy fugowej. Naroża wklęsłe bez listew PCV należy wypełnić silikonem a nie fugą (połączenie elastyczne) Masę klejową i fugową należy mieszać z wodą ściśle wg zaleceń producenta.

## 5.3. Wykonanie gładzi gipsowej jednowarstwowej

Do przygotowania gładkiego podłoża pod malowanie należy powierzchnię tynku wyszpachlować jednokrotnie szpachlówką gipsową. Grubość gładzi gipsowej 1 do 3mm. Wilgotność podłoża gipsowych nie może być większa niż 7% (wagowo) a pozostałych podłoża - 8%. W przypadku wyrównania odchyłek starych tynków większych od normowanych należy pogrubzić miejscowo gładź szpachlową, stosując zasadę że maksymalna grubość gładzi gipsowej, nie może przekroczyć 10 mm.

## **6. 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. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT**

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

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

## **8. 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 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.

- 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.
- Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:
  - pionowego – nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu



<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	
--------------------	------------------------------------	---	--

- 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. 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 budowlaneZaprawy pocienione do płytek mineralnych(Zmiana Az1)
	PN-88/B
PN-EN	Kleje do płytek Definicje i wymagania techniczne
12004:2002/A1:2003	
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-15 ŚCIANKI DZIAŁOWE I SUFITY PODWIESZONE Z PŁYT GIPSOWO-KARTONOWYCH****1. 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 sufitu podwieszonego wypełnianego płytami z włókien mineralnych
- wykonanie ścianek działowych na stelażu z wypełnieniem z wełny mineralnej

**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.

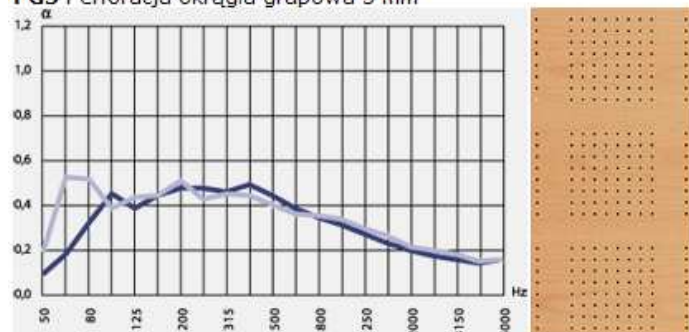
**2. MATERIAŁY**

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

- płyty gipsowo-kartonowe typu GKF (wodo i ognioodporne) o wym. 1,2x2,6x0,0125m
- sufity podwieszane
- profile stalowe (kształtowniki systemowe) ocynkowane do wykonania sufitu podwieszonego oraz ścianek działowych
- elementy mocujące (wkręty, kołki itp.)
- taśma spoinowa
- gips szpachlowy
- zawiesia do kształtowników
- pręty mocujące

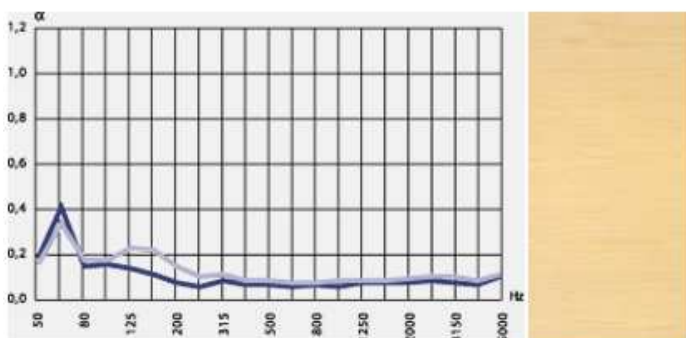
**Gustafs Panel System.****1. Okładzina ścienna Gustafs Panel PG5.**

**PG5** Perforacja okrągła grupowa 5 mm

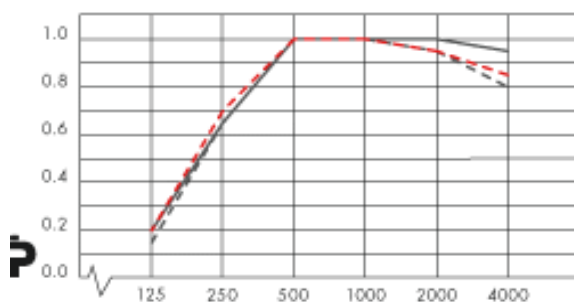


A=20 mm, \*B=30 mm, \*\*C=30 mm, E=20 mm, Ø=5 mm.  
Wymiar modułu 200x200 mm. Klasa absorpcji E/D. Stopień perforacji 3%.

**2. Okładzina ścienna Gustafs Panel bez perforacji.**

**Bez perforacji****Ecophon Wall Panel.**

3. Płyta z prasowanej wełny mineralnej ECOPHON Wall Panel A z powłoką Texona.

**3. SPRZET**

Wg OST-00 „Część ogólna” pkt.3

Montaż ścianek i sufitów przy pomocy elektronarzędzi.

**4. 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. WYKONANIE ROBÓT**Montaż stropu podwieszonego z płyt kartonowo-gipsowych

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 zaspachlować 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. Wykonanie ścianek działowych z płyt gipsowo-kartonowych na stelażu. Ścianki należy wykonać wg. kolejności jak sufity.

**6. 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

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	
--------------------	------------------------------------	---	--

- prawidłowość wykonania połączeń płyt (klawiszowanie)
- sprawdzenie gładkości połączeń płyt na ściankach.

## 7. 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. ODBIÓR ROBÓT

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

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

### 8.1. Konstrukcja ścian i sufitu podwieszonego

Odbiór konstrukcji ścian i 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. PODSTAWA PŁATNOŚCI

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

Płaci się za ustalona 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. 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, PN-B-79405:99	Płyty kartonowo-gipsowe
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

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	
--------------------	------------------------------------	--	--

## **SST-16 ROBOTY KOWALSKO – ŚLUSARSKIE**

### **1. WSTĘP**

#### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zabudowaniem wyrobów ślusarskich w ramach zadania określonego w OST-00 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 i mające na celu wykonanie i instalowanie do wyrobów metalowych

- wyłazów dachowych
- poręczy schodowych
- drabin stalowych
- wycieraczki

#### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z delcjami zawartymi w odpowiednich normach i wytycznych.

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

### **2. MATERIAŁY**

#### 2.1. Wymagania ogólne.

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i dokumentacji projektowej.

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

#### 2.2. Wymagania szczegółowe

##### 2.2.1. Stal

Do konstrukcji stalowych stosuje się wyroby walcowane gotowe ze stali klasy 1 w gatunkach St3S, St3SX, St3SY wg PN-EN 10025:2002.

##### 2.2.3. Łączniki.

Śruby nakrętki, nity i inne akcesoria do łączenia konstrukcji stalowych powinny odpowiadać wymaganiom norm PN-ISO 1891 : 1999, PN-ISO 8992: 1996 oraz PN-82/M-82054.20 a ponadto:

- śruby powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-EN ISO 4014: 2002 , PN-61/M-82331, PN-91/M-82341, PN-91/M-82342 oraz PN-91/M-82343
- nakrętki powinny odpowiadać wymaganiom normy: PN-83/M-82171
- podkładki powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-EN ISO 887: 2002, PN-ISO 10673:2002, PN-77/M-82008, PN-79/M-82009 , PN—79/M-82018 oraz PN—83/M-82039
- nity powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-88/M-82952 oraz PN-88/M-82954.

##### 2.2.4. Materiały do spawania

Materiały do spawania konstrukcji stalowych powinny odpowiadać wymaganiom normy: PN-EN 759:2000, a ponadto:

- elektrody powinny odpowiadać wymaganiom normy: PN-91/M-69430,
- drut spawalniczy powinien odpowiadać wymaganiom normy: PN-EN 12070: 2002
- topniki do spawania elektrycznego powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-73/M-69355 oraz PN-67/M-69356.

##### 2.2.5. Składowanie materiałów

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz. 3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	
--------------------	------------------------------------	--	--

Elementy konstrukcji stalowych i materiały dostarczone na budowę powinny być wyładowywane ręcznie. Duże i ciężkie elementy dźwigami. Elementy układać w sposób umożliwiający odczytanie znakowania. Na miejscu składowania należy rejestrować konstrukcję niezwłocznie po ich nadejściu, segregować i układać na wyznaczonym miejscu na podkładach drewnianych z bali lub desek na wyrównanej do poziomu ziemi w odległości 2.0 do 3.0 m od siebie oraz oczyszczać i naprawiać powstałe w czasie transportu ewentualne uszkodzenia.

### **3. SPRZĘT**

Roboty związane z wykonaniem nowych elementów stalowych mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do wykonywania zamierzonych robót. Wykonawca do montażu elementów konstrukcji stalowej powinien dysponować między innymi:

- spawarkami,
- palnikami gazowymi,

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

### **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST –00 „Cześć ogólna” pkt. 4.

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

Elementy konstrukcji stalowej (nadproża) załadowane na środki transportu powinny odpowiadać wymogom skrajni i być trwale mocowane, aby w drodze nie uległy zsunięciu, odkształceniu, przewróceniu itp. Sposób załadunku, transportowania i rozładunku nie powinien powodować powstania nadmiernych deformacji, naprężeń i uszkodzeń.



<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5
--------------------	------------------------------------	--

## **SST-17 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 „Cześć 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 – emalia lateksowa matowa do malowania ścian, farba emulsyjna biała do sufitów.

Wymagania dla farb:

- lepkość umowna - min.60.
- gęstość: max 1,6 g/cm<sup>3</sup>
- zawartość substancji lotnych w % masy max.45 %
- roztrzenie 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.

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5
--------------------	------------------------------------	--

#### 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 ROBOT

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.Przgotowanie 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 ROBOT

Wg OST-00 „Część ogólna” pkt.7

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz. 3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5
--------------------	------------------------------------	---

Jednostka 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 robot określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych 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 powierzchni miękką, wełnianą 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 ustaloną 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 robot 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 wewnątrz budynków”.

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

PN – C-81901 :2002 Farby alkalidowe.

**SST-18 ROBOTY TERMOIZOLACYJNE (z wyprawą tynkarską)****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 specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu ocieplenie budynku płytami styropianowymi metodą lekko-mokrą wg przedmiaru robót w systemie w systemie Sto Therm Classic.

System posiada Aprobata Techniczną Instytutu Technik Budowlanych AT-15-2599/2007

**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.

**2.MATERIAŁY I PARAMETRY TECHNICZNE**

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót wg zasad niniejszej specyfikacji są:

**2.1 Klej do styropianu**

Sto Baukleber Mineralna zaprawa klejowa do płyt z wełny mineralnej oraz styropianu

Parametry techniczne:

Gęstość stwardniałej zaprawy 1,4 g/cm<sup>3</sup>

Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu po 28 dniach 3-4 N/mm<sup>2</sup>

Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach 9 N/mm<sup>2</sup>

Moduł dynamiczny E po 28 dniach 6500-7500 N/mm<sup>2</sup>

Wsp. dyfuzji pary wodnej  $\mu$  15-35

Wsp. przewodzenia ciepła 0,87 W/(m·K)

**2.2 Płyta termoizolacyjna ze styropianu**

Podstawowym materiałem do wykonania izolacji termicznej jest styropian samogasnący.

Materiał powinien odpowiadać polskim normom lub posiadać atest ITB oraz ocenę higieniczno-sanitarną.

**2.2.2 Siatka zbrojąca**

Siatka zbrojąca z włókna szklanego - Sto Glasfasergewebe

Impregnowana przeciwalkalicznie

Splot gazejski

Ciężar powierzchniowy >155 g/m<sup>2</sup>

Rozmiar oczek 6x6 mm

Wytrzymałość na rozciąganie w stanie po dostarczeniu >1750 N/50mm

Wytrzymałość na rozciąganie po 28 dniach w warunkach >1000 N/50mm

**2.3 Warstawa zbrojąca do siatki**

Bezczementowa, wzmocniona włóknami wykonywania warstwy zbrojącej - Sto Armierungsputz

Barwiona w kolorystyce Sto Color System (pod kolor tynku)

Wzmocniona dodatkiem mikrowłókien

Zdolność przekrywania rys do 2 %.

Odporność na uderzenia  $\geq 6$  J (przy systemie z siatką Sto-Glasfasergewebe i tynkiem)

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz. 3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5
--------------------	------------------------------------	---

o uziarnieniu min. 1,5 mm)  
 Gęstość 1,7-1,8 g/cm<sup>3</sup>  
 Ekwiwalentna grubość warstwy powietrza SD 0,4-0,8  
 Wsp. dyfuzji pary wodnej  $\mu$  200-400  
 Gęstość strumienia dyfuzji pary wodnej 29-34 g/(m<sup>2</sup>·d)  
 Wsp. przewodzenia ciepła 0,70 W/(m·K)

#### 2.4 Cienkowarstwowy tynk akrylowy

Akrylowy tynk wierzchni o strukturze baranka – (do wyboru)  
 Stolit Terazzo (z kamyczkami)  
 Stolit MP (gładki tynk akrylowy) Stolit K 1,5 mm (o fakturze baranka)  
 Sto Silco MP (modelowany tynk silikonowy) Sto Silco K 1,5 mm (o fakturze baranka)  
 Gęstość 1,7-1,9 g/cm<sup>3</sup>  
 Odczyn pH 8,5-9,5  
 Gęstość strumienia dyfuzji pary wodnej V 73-81 m  
 Wsp. dyfuzji pary wodnej sd 0,25-0,3 m  
 Wsp. dyfuzji pary wodnej  $\mu$  100-140  
 Wsp. przenikania wody w <0,05 kg/(m<sup>2</sup> h)  
 Wsp. przewodzenia ciepła 0,70 W/(m K)

#### 2.5 Pozostałe materiały uzupełniające

Materiałami uzupełniającymi systemu są listwy startowe Sto Sockelabschleubleiste gr. 142mm elementy do obróbek szczególnych miejsc na elewacji (np. naroży budynku) np. Gebewinkel Standard, na szczeliny dylatacyjne listwy np. StoDehnfugenprofil, taśmy samorozprężne StoFugendichtband itp.

Wszystkie materiały powinny być dostarczone w oryginalnych opakowaniach i przechowywane zgodnie z instrukcją producenta.

### **3. SPRZĘT**

Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia kompletnego zestawu narzędzi, niezbędnych do prawidłowego i terminowego wykonania prac

### **4. TRANSPORT**

#### 4.1. Transport i składowanie płyt styropianowych

Sposób transportu i składowania płyt styropianowych musi wykluczyć możliwość połamania płyt lub uszkodzenia krawędzi płyt, co może powodować powstawanie mostków termicznych w warstwie termoizolacyjnej.

#### 4.2. Transport i składowanie klejów i tynków

Podkład tynkarski dostarczany jest w postaci gotowej; nie wolno go zagęszczać, rozcieńczać ani łączyć z innymi materiałami. Należy go przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych pojemnikach, w suchych warunkach, w temperaturze dodatniej (najlepiej na paletach). Chronić przed przegrzaniem. Nie wolno pozostawiać otwartych napoczętych pojemników

### **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

#### 5.1. Informacje podstawowe

BSO jest wyrobem budowlanym zgodnie z art. 2 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych [1]: - „przez wyrób budowlany – należy rozumieć rzecz ruchomą, bez względu na stopień jej przetworzenia, przeznaczoną do obrotu, wytworzoną w celu zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzaną do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową i mającą wpływ na spełnienie wymagań podstawowych, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane. (Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 oraz z 2004 r. Nr 6, poz. 41)”. Z podanej wyżej definicji wynika, że wyroby budowlane należy stosować zgodnie z wydaną aprobatą, – jeśli dotyczy ona całego systemu (którego składniki wyspecyfikowane są w aprobacie), to należy bezwzględnie przestrzegać wytycznych aprobaty i skompletować właściwy zestaw. Przypadki zamiany poszczególnych składników systemu są niedopuszczalne i skutkują utratą gwarancji producenta systemu a firma wprowadzająca „składany” system do obrotu i stosowania — w myśl art. 93 ust.2



<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz. 3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5
--------------------	------------------------------------	---

ustawy „Prawo Budowlane” [2] podlega karze grzywny.

Dokumentami dopuszczającymi BSO do obrotu są:

- na rynku europejskim (w tym polskim – krajowym) – Europejska Aprobata Techniczna udzielana w oparciu o ETAG 004 [3],

na rynku krajowym - Aprobata Techniczna ITB udzielana w oparciu o odpowiedni ZUAT

## 5.2 Uwagi i wskazówki ogólne dla wykonawcy robót ociepleniowych

Wykonawca prowadzący roboty ociepleniowe podlega przepisom prawa budowlanego.

Przed rozpoczęciem robót ociepleniowych należy:

- sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (bioz),
- zadbać o prawidłową organizację placu budowy,
- zapewnić miejsca do prawidłowego składowania wszystkich elementów systemu.

Rozpoczęcie robót ociepleniowych może nastąpić dopiero, jeżeli:

- roboty dachowe, demontaż i montaż okien, izolacje i podłoże pod posadzkę tarasu zostaną zakończone i odebrane,
- widoczne zawilgocone miejsca w podłożu ulegną wyschnięciu (roboty wewnętrzne „mokre” powinny być wykonane z odpowiednim wyprzedzeniem lub tak zorganizowane, aby nie powodować nadmiernego wzrostu ilości wilgoci w ocieplanych ścianach zewnętrznych),
- na powierzchniach poziomych na ogniomurach, attykach, gzymsach i innych zostaną wykonane odpowiednie obróbki zapewniające odprowadzenie wody opadowej poza lico elewacji wykończonej ociepleniem,
- przejścia instalacji lub innych elementów budynku przez płaszczyzny ocieplane zostaną rozmieszczone i opracowane w sposób zapewniający całkowitą i trwałą szczelność.

Przed przystąpieniem do prac ociepleniowych muszą zostać usunięte przyczyny zawilgocenia lub zasolenia podłoża i należy wyeliminować ich szkodliwy wpływ na podłoże.

Wykonywanie ocieplenia powinno odbywać się zgodnie z dokumentacją robót ociepleniowych. Wszelkie odstępstwa od dokumentacji winny posiadać pozytywne uzgodnienie autora projektu oraz muszą być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Proces wykonawczy robót ociepleniowych musi być rejestrowany w dzienniku budowy.

Przy wykonywaniu prac ociepleniowych należy bezwzględnie przestrzegać reżimu technologicznego a w szczególności:

- należy stosować wyłącznie „systemy zamknięte”. Niedopuszczalne jest mieszanie elementów i komponentów pochodzących z różnych systemów. Grozi to powstaniem szkód i powoduje utratę gwarancji producenta;
- wszelkie materiały wchodzące w skład systemu ociepleniowego muszą być stosowane zgodnie z przeznaczeniem i instrukcjami technicznymi produktów;
- w czasie wykonywania robót i w fazie wysychania temperatura otoczenia i podłoża nie powinna być niższa niż +5°C. Zapewnia to odpowiednie warunki wiązania
- podczas wykonywania robót i w fazie wiązania materiały należy chronić przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi (deszcz, silne nasłonecznienie, silny wiatr); zagrożone płaszczyzny odpowiednio zabezpieczyć;
- rusztowania ustawiać z wystarczająco dużym odstępem od powierzchni ścian dla zapewnienia odpowiedniej przestrzeni roboczej. Ustawione rusztowanie wymaga odbioru technicznego.

- Nakładanie następnych warstw masy klejącej do siatki i wyprawy tynkowej cienkowarstwowej w przeciętnych warunkach temperatury i wilgotności powietrza powinno odbywać się po 24 h.

- Świeże zabrudzenia zaprawą zmywać wodą, a stwardniałe można usuwać tylko mechanicznie.

## 5.3. Podłoża i ich przygotowanie

### Uwagi ogólne

Pod pojęciem „podłoże” rozumiana jest warstwa, na którą nakładany jest kolejny materiał (składnik zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń), mierzona od powierzchni kontaktu na min. głębokość mającą wpływ na skuteczność zamocowania.

I tak np.:

- dla operacji klejenia izolacji cieplnej – podłożem jest warstwa przegrody w stanie przed zamocowaniem ocieplenia, od lica do głębokości ewentualnego zniszczenia podczas odrywania stwardniałej masy klejącej o minimalnej wymaganej wytrzymałości,



<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5
--------------------	------------------------------------	--

- dla operacji mechanicznego mocowania izolacji cieplnej za pomocą łączników kotwiących – podłożem jest warstwa przegrody w stanie przed osadzeniem łączników, od lica izolacji cieplnej do głębokości zakotwienia (osadzenia) łączników, zapewniającej ich wymaganą nośność,
- dla operacji wykonywania warstwy zbrojonej – podłożem jest warstwa przegrody (tu: izolacji cieplnej) w stanie przed nałożeniem masy szpachlowej, od lica izolacji cieplnej do głębokości ewentualnego zniszczenia podczas odrywania stwardniałej masy szpachlowej o minimalnej wymaganej wytrzymałości, itd.

Wymagania techniczne dla podłoży pod mocowanie systemów ociepleń

#### Wymogi fizyko-chemiczne

Podłoże powinno być stabilne, nośne, suche, czyste i pozbawione elementów zmniejszających przyczepność materiałów mocujących warstwę izolacji termicznej (np. kurz, pył, oleje szalunkowe itp.). Podłoże nie może być wykonane lub zawierać materiału, którego wejście w reakcję chemiczną z dowolnym składnikiem zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń spowoduje utratę jego funkcji lub skuteczności całego zestawu (np. w wyniku kontaktu gips/cement).

#### Wymogi geometryczne

Podłoże powinno spełniać normatywne lub umowne kryteria tolerancji odchyleń powierzchni i krawędzi (przedstawione w pkt. 6.4).

**UWAGA:** Nie wolno wykonywać wyrównania podłoża poprzez stosowanie lokalnych „podklejek” z płyt termoizolacyjnych.

Ocena podłoża

#### Uwagi ogólne

Uznano, że podłoże wymaga wykonania czynności przygotowawczych, wykonawca robót powinien potwierdzić przydatność podłoża do prowadzenia prac, po wykonaniu czynności przygotowawczych.

W szczególnych przypadkach wymagana jest kontrola przydatności podłoża pod kątem przyklejania płyt termoizolacyjnych i przyjęcia właściwych kroków zapewniających polepszenie przyczepności masy lub zaprawy klejowej do podłoża.

#### Metody oceny podłoża

Ogólnymi obowiązującymi metodami oceny przydatności podłoża pod stosowanie bezspoinowych systemów ocieplenia ścian zewnętrznych są:

Próba odporności na ścieranie	Otwartą dłonią lub przy pomocy czarnej i twardej tkaniny ocenić stopień zakurzenia, piaszczenia lub pozostałości wykwitów na podłożu
Próba odporności na skrobanie lub zadrapanie	Stosując metodę siatki nacięć lub posługując się twardym i ostrym rylcem ocenić zwartość i nośność podłoża oraz stopień przyczepności istniejących powłok
Próba zwilżania	Szczotką, pędzlem lub przy pomocy spryskiwacza określić stopień chłonności podłoża
Test równości i gładkości	Posługując się łatą (zwykle 2 m), pionem i poziomnicą określić odchyłki ściany od płaszczyzny i sprawdzić jej odchylenie od pionu, a następnie porównanie otrzymanych wyników z wymaganiami odpowiednich norm (dotyczących np. konstrukcji murowych, tynków zewnętrznych, itp.)

Powyższe próby należy przeprowadzić w kilku miejscach na podłożu, aby uzyskane wyniki były w pełni miarodajne i obiektywne dla całego obiektu.

#### 5.4. Montaż listwy cokołowej

Przed montażem listwy cokołowej (startowej) należy wyznaczyć wysokość cokołu oraz zaznaczyć ją np. przy pomocy barwionego sznura. Listwę mocuje się jako dolne wykończenie ocieplenia.

W budynku części starej-nad cokołem z kamienia a w części nowej nad górną krawędzią okien piwnicznych.

Montażowy łącznik mechaniczny należy umieścić w otworze wzdłużnym z jednej strony profilu, dokładnie wypoziomować i zakotwić w ścianie. Należy montować po 3 łączniki na metr bieżący. Wymagane jest zakotwienie listwy cokołowej w skrajnych otworach po obu stronach profilu. Nierówności ścian należy wyrównać przy pomocy podkładek dystansowych z tworzywa. Zalecane jest wzajemne łączenie listew specjalnymi klipsami montażowymi, co ułatwia sprawne i poziome ustawienie profilu.

W przypadku nieregularnych kształtów budynku (np. krzywizny) można stosować specjalne listwy z poprzecznymi nacięciami. Również wszystkie widoczne powierzchnie, do których należą ościeża utworzone z nachodzących ze ściany płyt termoizolacyjnych czy też dolne i górne zakończenia systemu, należy w pierwszej kolejności zwieńczyć odpowiednimi listwami i profilami, a w przypadku ich braku przykleić pasma z siatki z włókna szklanego, aby uzyskać ciągłą, szczelną i pewnie zamocowaną warstwę zbrojoną systemu.

### Zabudowa narożników listwą cokołową

Na narożnikach budynków listwę cokołową należy docinać, zwykle pod kątem 45°. Są również dostępne specjalne listwy z wykonanymi wstępnie nacięciami, ułatwiające ich montaż na narożnikach.

### 5.5. Przygotowanie zaprawy klejącej

Do klejenia styropianu użyć fabrycznie przygotowaną zaprawę klejową Sto Baukleber na bazie cementu z dodatkiem polimeru redyspersgowalnego, gotową do użycia po wymieszaniu na budowie.

Zaprawę klejową należy przygotować według zaleceń producenta (instrukcje i karty techniczne).

### 5.6. Nakładanie kleju do przyklejania płyt styropianowych

*Ze względu na nierówności podłoża należy zastosować metodę obwodowo-punktową.*

Jest to najpopularniejsza metoda (zwana też metodą „ramki i placków”), stosowana w przypadku nierówności podłoża do 10 mm.

Należy nanosić taką ilość zaprawy, aby uwzględniając nierówności podłoża i możliwą do położenia warstwę kleju (ok. 1 do 2 cm) zapewnić minimum 40% efektywnej powierzchni przyklejenia płyty do podłoża (przy większych nierównościach należy stosować zróżnicowanie grubości izolacji). Po obwodzie płyty wzdłuż jej krawędzi należy nanieść około 3-5 cm szerokości pasmo zaprawy i dodatkowo w środku płyty należy nałożyć 3 – 6 placków zaprawy o odpowiedniej średnicy – zgodnie z wytycznymi systemodawcy.

**UWAGA:** Zaprawę klejącą nanosi się jedynie na powierzchnię płyt izolacyjnych, nigdy na podłoże.

### 5.7. Montaż płyt styropianowych

Przed rozpoczęciem prac związanych z przyklejaniem płyt styropianowych należy na ścianie poprowadzić linki pomocnicze w kierunkach poziomych i pionowych celem określenia ewentualnych odchyśleń od płaszczyzny i w razie konieczności podłoże odpowiednio przygotować (patrz pkt 5.1.). Linki te będą pomocne przy bieżącej kontroli równości przyklejanych płyt.

Każdą z nałożoną zaprawą klejącą należy przyciskać do ściany i lekko ją przesuwając w celu skutecznego rozprowadzenia kleju. Zaleca się ułożenie najniższego pasa na wypoziomowanej listwie cokołowej. Płyty należy układać od dołu do góry rozmieszczając pasami poziomymi, z przewiązaniem na narożach „na mijankę” (minimie krawędzi pionowych min. 15 cm). Nie dotyczy to wyklejania ościeży otworów.

Płyty należy dociskać równomiernie, np. drewnianą pacą o dużej powierzchni, sprawdzając na bieżąco przy pomocy poziomnicy równość powierzchni. Brzeg płyt musi być całkowicie przyklejony. Prawidłowość mocowania po zaschnięciu kleju można sprawdzić poprzez ucisk naroży – przy prawidłowo zamocowanej płycie nie powinno nastąpić jej ugięcie.

Krawędzie płyt dociskać szczelnie do siebie. Po stwardnieniu kleju ewentualne szczeliny wynikające z dopuszczalnych tolerancji płyt termoizolacyjnych większe niż 2 mm należy wypełnić klinami z tej samej izolacji. W przypadku szczelin mniejszych niż 4 mm – w systemach z zastosowaniem płyt styropianowych - do ich wypełniania można użyć zalecanych przez producenta systemu mas uszczelniających. W celu uniknięcia powstania otwartej spoiny pionowej należy po przyciśnięciu płyty, a przed przyklejeniem kolejnej płyty, usunąć nadmiar wypływającego spod niej kleju. Zabieg taki należy również wykonać na narożnikach zewnętrznych budynku.

**UWAGA:** klej nie może znaleźć się na bocznych krawędziach płyt.

Każdorazowo należy używać pełnych płyt i ich połówek zachowując ich przewiązanie (nie dotyczy krawędzi ościeży). Nie należy używać płyt wyszczerbionych, wgniecionych czy połamanych. Przycinanie płyt wystających poza naroża ścian możliwe jest dopiero po związaniu kleju. Należy zachować przesunięcie styków płyt względem krawędzi ościeży na szerokość min. 10 cm.

**UWAGA:** niedopuszczalne jest pokrywanie się krawędzi płyt termoizolacyjnych z krawędziami naroży otworów w elewacjach.

Płytę termoizolacyjną należy pozostawić lekko wysuniętą poza narożnik, w celu późniejszego, przycięcia jej wzdłuż prowadnicy. Narożnikowe krawędzie płyt termoizolacyjnych, zaleca się przeszlifować płasko, wzdłuż prowadnicy.

### 5.8. Mocowanie płyt styropianowych przy pomocy łączników mechanicznych

#### Informacje ogólne

- łączniki mechaniczne należy osadzać po stwardnieniu kleju.

#### Wymagana długość łączników

Zależna jest od budowy ściany oraz od grubości płyt termoizolacyjnych. Istniejący tynk należy traktować jako nienośne podłoże, dlatego wymaganą głębokość kotwienia łączników należy liczyć od poziomu właściwej, nośnej ściany i powinna ona odpowiadać co najmniej długość strefy rozprężnej. Potrzebna długość łączników mechanicznych obliczana jest poprzez dodanie następujących składników:

$$L \geq h_{ef} + a_1 + a_2 + d_a$$

gdzie:

- $h_{ef}$  - minimalna głębokość osadzenia w danym materiale budowlanym,
- $a_1$  - łączna grubość starych warstw np. stary tynk,
- $a_2$  - grubość warstwy kleju,
- $d_a$  - grubość materiału termoizolacyjnego,
- $L$  - całkowita długość łącznika.

#### Wymagana ilość i rozkład łączników

Ilość łączników nie może być mniejsza niż 6 szt./ 1m<sup>2</sup> powierzchni elewacji. Przy narożnikach budynku w tzw. „strefie narożnej” wymagane jest zwiększenie ilości łączników (według zaleceń producenta). W pierwszej kolejności łączniki mechaniczne należy osadzać w narożach płyt. Odległość pomiędzy skrajnymi łącznikami a krawędzią budynku powinna wynosić w przypadku ściany murowanej co najmniej 10 cm, a w przypadku ściany z betonu co najmniej 5 cm.

#### Montaż łączników mechanicznych

Łączniki po uprzednim nawierceniu otworu w ścianie poprzez płytę izolacyjną zostają osadzone w ścianie, po czym trzpień mocujący zostaje wkręcony za pomocą wiertarki z wkrętakiem (w przypadku łączników wkręcanych) lub wbity (w łącznikach wbijanych).

Niedopuszczalne jest zerwanie przez łączniki struktury izolacji. Główka łącznika powinna być zlicowana z powierzchnią płyt termoizolacyjnych (w wyjątkowych wypadkach może wystawać max. 1 mm ponad płaszczyznę płyt).

### 5.9. Ochrona narożników i krawędzi

Do obróbki narożników oraz krawędzi należy stosować rozwiązania zalecane przez producenta systemu :

- kątowniki z PCV z siatką zbrojącą (stosowane wyłącznie w systemach z użyciem styropianowych płyt termoizolacyjnych),
- kątowniki z tzw. siatki pancernej.

### 5.10. Wykonanie warstwy zbrojonej

#### Zbrojenie przy narożach okien, drzwi i innych otworów w elewacji

Powyżej i poniżej krawędzi otworów okien i drzwi, w celu zabezpieczenia przed zwiększonymi naprężeniami, na warstwę materiału izolacyjnego naklejamy pod kątem 45° paski tkaniny z włókna szklanego o wymiarach minimum 25 x 35 cm.

#### Warstwa zbrojona

Warstwę zbrojoną wykonuje się najwcześniej po upływie 24 godzin od montażu płyt termoizolacyjnych. Po tym czasie na płyty termoizolacyjne nakłada się zaprawę klejącą i rozprowadza się ją równomiernie pacą ze stali nierdzewnej (np. „zębata” o wielkości zębów 10-12 mm) tworząc warstwę z materiału klejącego na powierzchni nieco większej od przyciętego pasa siatki zbrojącej. Na tak przygotowanej warstwie natychmiast rozkłada się siatkę zbrojącą i zatapia w niej przy użyciu pacy ze stali nierdzewnej, szpachlując na gładko.

Siatka zbrojąca powinna być niewidoczna i całkowicie zatopiona w warstwie materiału klejącego. Warstwa zaprawy/masy klejącej wraz z zatopioną siatką zbrojącą tworzy warstwę zbrojoną. Grubość warstwy zbrojonej po stwardnieniu powinna być zgodna z określaną przez producenta systemu.

Siatkę zbrojącą należy układać na zakład o szerokości kilku cm (dokładną szerokość zakładu siatki zbrojącej podaje systemodawca w specyfikacji technicznej systemu), względnie wyprowadzić poza krawędzie otworów okiennych i drzwiowych. Po nałożeniu siatki w pobliżu haków rusztowania itp. na nacięcie nakłada się dodatkowy pasek siatki i zatapia ją w masie klejącej. Przy wykańczaniu cokołu z zastosowaniem listwy cokołowej zatopioną siatkę należy ściąć po dolnej krawędzi listwy.

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	
--------------------	------------------------------------	---	--

### Zaprawa tynkarska

Do wykonania zewnętrznej wyprawy tynkarskiej należy zastosować fabrycznie przygotowany produkt, zdefiniowany w dokumencie normatywnym dla danego zestawu wyrobów.

- Tynk organiczny o strukturze baranka – uziarnienie 1,5 mm – mieszanka gotowa do użycia, barwiona w masie.

Tynk nanosić równomiernie na grubość ziarna pacą ze stali nierdzewnej. Strukturowanie wykonać przy pomocy pacy z utwardzonego tworzywa lub pacą styropianową. Tynk można nanosić również mechanicznie przy pomocy pistoletu lub innych dostępnych urządzeń do natrysku tynków droбноziarnistych.

Wierzchnią wyprawę tynkarską należy nakładać po dokładnym wyschnięciu warstwy zbrojonej, nie wcześniej jednak niż po 48 godzinach.

Ze względu na rozszerzalność termiczną, gładkie faktury powierzchni tynków w systemach ociepleń nie są wskazane.

## **6. KONTROLA, BADANIA I ODBIÓR WYROBÓW I ROBOT BUDOWLANYCH**

Wymaga się, aby wszystkie materiały użyte do budowy posiadały atesty i były dopuszczone do stosowania w budownictwie. Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania. Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować zgodność z dokumentacją projektową, nie dopuszcza się stosowania rozwiązań niesystemowych. W przypadku

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

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym). Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

### 6.1. Kontrola jakości wykonania ocieplenia

W interesie wykonawcy jest dokonanie wstępnej oceny stanu podłoża oraz jakości i zgodności dostarczonych materiałów budowlanych, jak również prowadzenie bieżącej kontroli wykonywanych robót – po ukończeniu każdego etapu ocieplenia ściany. Ma to na celu prawidłowe wykonanie zleconych prac w ustalonym w umowie terminie. Zaniedbanie 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.

Wykaz czynności kontrolnych:

Kontrola podłoża:

sprawdzeniu i ocenie podlegają:

- wygląd powierzchni podłoża, z którego można wywnioskować o jego stopniu zabrudzenia, zniszczenia, stabilności, równości powierzchni, zawilgocenia i chłonności. W przypadkach wątpliwych konieczne jest wykonanie testu nośności podłoża przeprowadzanego wg zaleceń dostawcy BSO;
- odchyłki geometryczne podłoża.

Kontrola dostarczonych na budowę składników BSO:

kontrola ta polega na sprawdzeniu zgodności dokumentów dopuszczających poszczególne wyroby do obrotu z dokumentem odniesienia. Sprawdzeniu powinna podlegać prawidłowość oznakowania poszczególnych materiałów.

Po stwierdzeniu formalnej przydatności wyrobów, należy dokonać sprawdzenia zgodności asortymentowej, jakościowej oraz ilościowej.

UWAGA: zgodnie z rozporządzeniem z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198 poz. 2041) producent / dostawca nie ma obowiązku dostarczania odbiorcy deklaracji zgodności.

Kontrola międzyoperacyjna powinna obejmować prawidłowość:

przygotowania podłoża (oczyszczenie, zmycie, uzupełnienie ubytków, wzmocnienie, wyrównanie – w zakresie koniecznym),  
wykonania gruntowania podłoża,  
przyklejenia płyt styropianowych,  
osadzenia łączników mechanicznych,  
wykonania warstwy zbrojonej,



AAG/08/0038	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5
-------------	------------------------------------	--

wykonania obróbek blacharskich,  
zamocowania profili,  
wykonania gruntowania pod tynk,  
wykonania wyprawy tynkarskiej,

Kontrola przygotowania podłoża polega na sprawdzeniu czy podłoże zostało oczyszczone, zmyte, wyrównane, wzmocnione, czy dokonano uzupełnienia ubytków – w zakresie koniecznym.

Kontrola przyklejania płyt styropianowych polega na sprawdzeniu: równości i ciągłości powierzchni, układu i szerokości spoin.

Kontrola osadzenia łączników mechanicznych polega na sprawdzeniu liczby i rozmieszczenia łączników mechanicznych. W przypadku podłoża o wątpliwej nośności, w szczególności zbudowanych z materiałów szczelinowych zalecane jest wykonanie prób wyrywania łączników).

Kontrola wykonania warstwy zbrojonej polega na: sprawdzeniu prawidłowości zatopienia siatki zbrojącej w masie klejącej, wielkości zakładów siatki zbrojącej, grubości warstwy zbrojonej, równości, przestrzegania czasu i warunków twardnienia warstwy zbrojonej przed przystąpieniem do dalszych prac. Kontrola podlega również prawidłowość wykonania obrobienia miejsc newralgicznych elewacji (naroży zewnętrznych, ościeży i naroży otworów, dylatacji, podokienników, kapinosów itp.). Sprawdzenie równości warstwy zbrojonej jak w przypadku warstwy tynkarskiej.

Kontrola wykonania gruntowania podłoża polega na: sprawdzeniu ciągłości wykonania warstwy gruntowej i jej skuteczności.

Kontrola wykonania obróbek blacharskich polega na: sprawdzeniu zamocowania, spadków i zabezpieczenia blacharki przed negatywnym wpływem dalszych procesów (foliowanie) oraz wysunięcia poza projektowaną płaszczyznę ściany.

Kontrola wykonania wyprawy tynkarskiej polega na: sprawdzeniu ciągłości, równości i nadania właściwej zgodnej z projektem struktury. Wymagania co do równości powinny być zawarte w umowie pomiędzy wykonawcą oraz inwestorem. Jeśli w umowie nie ma sprecyzowanych wytycznych co do równości powierzchni oraz krawędzi należy przyjąć:

- odchylenie powierzchni od płaszczyzny nie powinno być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej (łata długości 2,0 m),
- odchylenia krawędzi od kierunku pionowego nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m i nie więcej niż 30 mm na całej wysokości budynku,
- dopuszczalne odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi zewnętrznych na całej wysokości kondygnacji – 10 mm,
- dopuszczalne odchylenie powierzchni nie większe niż 30 mm na całej wysokości budynku,
- odchylenie promieni krzywizny powierzchni faset, wnęk itp. od projektowanego promienia nie powinny być większe niż 7 mm.

Ocena wyglądu zewnętrznego polega na wizualnej ocenie wykończonej powierzchni ocieplenia. Wykończona wyprawą tynkarską powierzchnia ocieplenia powinna charakteryzować się jednorodnością i niezmiennością barwy i faktury oraz brakiem miejscowych wypukłości i wklęsłości stwierdzanymi wzrokowo, okiem nieuzbrojonym, przy świetle rozproszonym z odległości > 3 m. Nie dopuszcza się oceny tynku w świetle smugowym lub ukierunkowanym, zwłaszcza równoległe lub stycznie do ocenianej powierzchni.

Ponadto dopuszczalne odchylenie wykończonego lica i krawędzi od płaszczyzny (powierzchni), pionu i poziomu powinno być zgodne z ogólnymi warunkami odbioru technicznego robót budowlanych lub z warunkami szczegółowymi zawartymi w umowie.

## 6.2. Najczęściej popełniane błędy przy wykonywaniu BSO

Najczęściej popełnianymi błędami przy pracach ociepleniowych są:

Niewłaściwie prowadzona dokumentacja budowy:

- brak protokołów przekazania placu budowy lub frontu robót,
- brak zapisów o postępie robót,
- brak potwierdzenia odbiorów robót zanikających,
- brak zapisów o wystąpieniu utrudnień,
- brak zapisów o konieczności wykonania robót dodatkowych.

Może to prowadzić do konfliktu zamawiającego i wykonawcy podczas odbioru prac.

Niewłaściwa technologia prowadzenia robót ociepleniowych:

- brak przygotowania lub niewłaściwe przygotowanie podłoża (bez odkurzenia, umycia, usunięcia glonów i porostów, wyrównania, wzmocnienia, gruntowania - o ile to konieczne),
- płyty termoizolacyjne przyklejane bez przewiązania – może stać się to przyczyną pęknięć na powierzchni elewacji (szczególnie na krawędziach budynku),

AAG/08/0038	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	
-------------	------------------------------------	--	--

- krawędzie płyt termoizolacyjnych pokrywają się z narożami otworów - może spowodować powstanie na elewacji ukośnych pęknięć,
- nakładanie zaprawy klejącej na płyty termoizolacyjne tylko w postaci placków - oprócz osłabienia przyczepności, nie podparte krawędzie płyt uginają się, co utrudnia prawidłowe wykonywanie kolejnych etapów prac,
- brak lub zbyt cienka warstwa materiału ocieplającego krawędzie ościeży,
- nieprawidłowa technologia wykonania otworów pod łączniki mechaniczne (np. wiertarką udarową w materiałach szczelinowych,
- nieprawidłowo dobrane, rozmieszczone i osadzone łączniki mechaniczne,
- brak lub niedostateczne szlifowania uskoków płyt grubym papierem ściernym w zamian szpachlowanie styków płyt zaprawą klejącą, (która uwidacznia się przy bocznym oświetleniu ściany oraz w chłodne, wilgotne dni),
- brak bądź niewłaściwy sposób wykonania (lub użycie źle dobranych materiałów) do wypełniania szczelin przy ościeżnicach i obróbkach blacharskich, co może spowodować wnikanie wody deszczowej pod płyty termoizolacyjne,
- brak wklejania dodatkowych, ukośnych łąt z siatki zbrojącej w narożach otworów – może spowodować powstanie na elewacji ukośnych pęknięć,
- niestaranne wykonanie warstwy zbrojonej o zbyt małej grubości z siatką zbrojącą ułożoną na sucho, bez zatopienia jej w warstwie klejącej - osłabia zabezpieczenie materiału izolacyjnego i źle wpływa na trwałość wyprawy tynkarskiej, faktura i kolor siatki widoczne są na elewacji pomimo nałożenia tynku,
- brak dostatecznych zakładów siatki zbrojącej– może spowodować powstanie pęknięć na elewacjach,
- stosowanie dodatków j nieprzewidzianych w systemie do zaprawy lub masy klejącej
- widoczne na elewacji połączenia tynku (tzw. zgrzewy) – świadczy to o źle zaplanowanej i źle zorganizowanej pracy; przed rozpoczęciem prac tynkarskich należy:
- wyznaczyć linie styku, w których połączenia tynku nie będą widoczne,
- zaplanować pracę jednocześnie na min. 2 lub 3 poziomach rusztowania,
- pracę prowadzić nieprzerwanie do wyznaczonych linii styku;
- brak stosowania osłon na rusztowaniach, co niesie ryzyko rozmycia świeżego tynku przez deszcz albo pojawienia się odbarwień. Również przy ładnej pogodzie osłony są niezbędne, gdyż zmniejszają szybkość przesychania cienkowarstwowych materiałów i stanowią ochronę dla świeżego tynku przed wiatrem niosącym tumany kurzu,
- wykonywanie prac ociepleniowych w dni o zbyt niskich temperaturach.
- Stosowanie „zamienników” elementów systemu. Elementami, które bywają najczęściej zamieniane w systemach na ich tańsze „odpowiedniki” to:
  - masa lub zaprawa klejąca do przyklejania płyt termoizolacyjnych,
  - masa lub zaprawa klejąca do wykonania warstwy zbrojonej,
  - siatka zbrojąca,
  - łączniki mechaniczne.

Jest to działanie niedozwolone i sprzeczne z prawem. Udowodnienie przypadku stosowania „zamienników” elementów systemu powoduje utratę gwarancji udzielanej przez systemodawcę a wykonawcę naraża na karę grzywny. Identyfikacja zamienionych składników po zakończeniu poszczególnych etapów robót jest trudna i nierzadko niemożliwa do dokonania. Sposobem kontroli kompletności może być zwrócenie się do dostawcy systemu o potwierdzenie, czy w okresie wykonywania ocieplenia wskazana firma wykonawcza zakupiła właściwą dla danej realizacji ilość materiałów (w odpowiedniej ilości i czasie).

## 7. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

Do najważniejszych kryteriów odbioru robót ociepleniowych należy ocena równości i jednorodności powierzchni ułożonych wypraw tynkarskich.

Przy wykonywaniu robót ociepleniowych należy stosować:

- odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu, polegające na końcowej ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji obiektu ulegają zakryciu lub zanikają;
- odbiory częściowe polegające na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót, ustalonych w szczegółowych warunkach umowy, w których określa się również terminy odbiorów częściowych;
- odbiory ostateczne polegające na ocenie ilości i jakości całości wykonanych robót oraz ustalenia końcowego wynagrodzenia za ich wykonanie. Przedmiotem odbioru końcowego może być tylko całkowicie zrealizowana umowa.



<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz.3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	
--------------------	------------------------------------	---	--

Czynności odbiorowych dokonuje komisja powołana przez zamawiającego. Z przeprowadzonych czynności odbiorowych sporządza się protokoły. Protokół odbioru końcowego podpisywany jest przez zamawiającego dopiero po usunięciu przez wykonawcę wad ewentualnie stwierdzonych w trakcie odbioru robót. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

#### **PRZEPISY ZWIĄZANE**

- PN-EN ISO 6946 - „Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.”
- PN-EN-ISO 6946:1999 – „Komponenty budowlane i elementy budynku”.
- PN-ISO-6241:1994 – „Normy własności użytkowych w budownictwie i zasady opracowania oraz czynniki, jakie powinny być uwzględniane”.
- Instrukcja ITB 334/96 ocieplenie ścian zewnętrznych budynków metodą lekką.
- Aprobata techniczna Instytutu Techniki Budowlanej odpowiednia dla zastosowanego systemu ocieplenia.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” Tom I „Budownictwo ogólne”
- Wytyczne technologii zabezpieczenia przed przemarzaniem i przeciekaniem ścian zewnętrznych metodą „lekką” (dla doświadczalnictwa)”. ITB, Warszawa 1982 r. świadectwo ITB nr 530/85.

- [1] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 poz. 881 z dnia 30 kwietnia 2004 r.)
- [2] Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. tekst jednolity Dz. U. Nr 156 poz. 1118 z 2006 roku z późniejszymi zmianami.
- [3] ETAG 004 – Wytyczne do Europejskich Aprobac Technicznych – „Złożone systemy izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi” - Dz. Urz. WE C 212 z 6.09.2002.

**SST-19 ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY****1. WSTĘP****1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z kształtowaniem małej architektury.

**1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3.

**1.3. Zakres robót objętych ST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych z elementami małej architektury i obejmują:

- montaż koszy na śmieci
- montaż ławek parkowych
- montaż urządzeń zabawowych

**1.4. Określenia podstawowe**

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

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

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

**2. MATERIAŁY**

- typowe kosze na śmieci zgodnie z projektem
- typowe ławki wg projektu
- urządzenia zabawowe np. firmy Lappset:
  - urządzenia np. LAPSET Nr kat 020418M
  - urządzenia np. LAPSET Nr kat 120124M
  - urządzenia np. LAPSET Nr kat 010508
  - urządzenia np. LAPSET Nr kat 010264

**Charakterystyka urządzeń - LAPPSET**

- Materiał drewno (sosna północno – skandynawska), poddane technologii klejenia, poddane impregnacji głęboko ciśnieniowej; odżywiczone;
- Konstrukcje nośne – słupy drewniane o wym. 95 x 95 mm; wykonane w 70% z części rdzeniowej drzewa, sklejone w osi pionowej z dwóch części;
- Konstrukcje nośne wyposażone w rowki montażowe dla innych elementów łączonych;
- Elementy skręcane zabezpieczone kołpakami;
- Zjeżdżalnie - stal nierdzewna z jednego elementu gr. 2 mm;
- Zjeżdżalnie rurowe - część przezroczysta z poliwęglanu, kolorowa z PP;
- Łańcuchy huśtawek – wykonane z prętów ze stali nierdzewnej o średnicy 6mm;
- Elementy metalowe huśtawek oraz urządzenia serii Cloxx – wykonane ze stali cynkowanej ogniowo i malowane proszkowo;
- Całość montowana na stalowych słupach wys. 700 mm i średnicy 60 mm, słupy montowane na stalowych „łapach” 380x380 mm;
- Słupy nośne stalowe łączone do słupów drewnianych 4 śrubami w osi pionowej;
- Liny – wykonane z poliamidu; średnica 16-18mm; wzmocnione plecionką stalową o grubości 2mm;
- Całość malowana farbami ekologicznymi nie zawierającymi arsenu ani chromu, w kolorach pastelowych;
- Urządzenia posiadają certyfikaty bezpieczeństwa TUV w tłumaczeniu na język polski przez tłumacza przysięgłego;
- Spełniają normę EN 1176;
- Cykl produkcyjny zgodny z systemem ISO 9001, 14001;
- Elementy wykonane z materiałów nadających się do ponownego przetworzenia;

<b>AAG/08/0038</b>	PRZEBUDOWA MIEJSKIEGO DOMU KULTURY	ŁAŃCUT, ul. Kościuszki 15; dz. 3405/8, 3405/7, 3405/4, 3405/5	
--------------------	------------------------------------	--	--

### **3. SPRZĘT**

Roboty związane z małą architekturą mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

### **4. TRANSPORT**

Materiały na budowę powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, żeby uniknąć uszkodzeń, trwałych odkształceń oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Montaż urządzeń**

Wg instrukcji producenta.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Kontrola polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem pod względem zastosowanych materiałów i dokładności wykonania.

### **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostkami obmiaru są:

Elementy małej architektury – za 1 kpl. dostarczonych i zamontowanych urządzeń.

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

Odbioru robót dokonuje się na podstawie oględzin i stwierdzenie zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową.

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Płaci za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Obowiązujące normy i przepisy