

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**„21879 Głogów 16 BDOT k-2245 Remont budynku nr 6 -  
koszarowy”**

KLASYFIKACJA ROBÓT wg WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV)

DZIAŁ: 45000000-7 - Roboty budowlane

GRUPA: 45400000-1 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

KLASA: 45450000-6 - Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

KATEGORIA: 45453000-7 - Roboty remontowe i renowacyjne

Adres obiektu budowlanego:

**Budynek nr 6 kompleks 2245  
Ul. Wojska Polskiego 58  
67-200 Głogów**

Nazwa i adres Zamawiającego:

**43 Wojskowy Oddział Gospodarczy  
ul. Saperska 2  
59-726 Świątoszów**

*Aktualizacja:*

*Inspektor TUN*

*Jerzy RYKS*

*Świątoszów marzec 2021r.*

# Spis treści

1	Ogólna specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót ST-0. Wymagania ogólne.....	9
1.1	Część ogólna.....	9
1.1.1	Przedmiot specyfikacji technicznej.....	9
1.1.2	Zakres stosowania ST.....	9
1.1.3	Zakres robót objętych ST.....	9
1.1.4	Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych: .....	11
1.1.5	Informacje o terenie budowy: .....	11
1.1.5.1	Organizacja robót budowlanych .....	11
1.1.5.2	Zabezpieczenie interesów osób trzecich.....	11
1.1.5.3	Ochrona środowiska .....	11
1.1.5.4	Warunki bezpieczeństwa pracy .....	12
1.1.5.5	Zaplecze dla potrzeb wykonawcy .....	12
1.1.5.6	Warunki dotyczące organizacji ruchu .....	12
1.1.5.7	Ogrodzenia .....	12
1.1.5.8	Zabezpieczenia chodników i jezdni .....	12
1.1.6	Nazwy i kody grup, klas oraz kategorii robót.....	12
1.1.7	Lokalizacja robót .....	12
1.1.8	Niektóre określenia podstawowe .....	12
1.1.9	Kolejność robót .....	16
1.1.10	Dokumentacja techniczna określająca przedmiot zamówienia i stanowiąca podstawę do realizacji robót.....	16
1.1.10.1	Wykaz innych dokumentów mających wpływ na realizację inwestycji.....	16
1.1.11	Zgodność robót z dokumentacją techniczną.....	16
1.1.12	Ogólne wymagania dotyczące Robót.....	17
1.1.12.1	Przekazanie Terenu Budowy.....	17
1.1.12.2	Dokumentacja Projektowa .....	17
1.1.12.3	Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi.....	17
1.1.12.4	Zabezpieczenie Terenu Budowy .....	18
1.1.12.5	Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót .....	18
1.1.12.6	Ochrona przeciwpożarowa .....	19
1.1.12.7	Ochrona własności publicznej i prywatnej.....	19
1.1.12.8	Bezpieczeństwo i higiena pracy .....	19
1.1.12.9	Ochrona i utrzymanie Robót.....	19
1.1.12.10	Stosowanie się do prawa i innych przepisów.....	20
1.1.12.11	Składowanie materiałów z rozbiórek .....	20
1.2	Materiały.....	20
1.2.1	Wymagania ogólne .....	20
1.2.2	Materiały nie odpowiadające wymaganiom.....	20
1.2.3	Przechowywanie i składowanie materiałów .....	20
1.3	Sprzęt.....	21
1.3.1	Wymagania ogólne .....	21
1.4	Transport .....	21
1.4.1	Wymagania ogólne .....	21
1.5	Wykonanie robót .....	21
1.5.1	Ogólne zasady wykonywania Robót .....	21
1.6	Kontrola jakości robót.....	22
1.6.1	Program zapewnienia jakości (PZJ).....	22
1.6.2	Zasady kontroli jakości Robót .....	23
1.6.3	Pobieranie próbek .....	23
1.6.4	Badania i pomiary .....	24
1.6.5	Raporty z badań.....	24
1.6.6	Badania prowadzone przez Inżyniera .....	24
1.6.7	Certyfikaty i deklaracje .....	24
1.6.8	Dokumenty budowy.....	25
1.6.8.1	Dziennik Budowy .....	25

1.7	Obmiar robót .....	27
1.7.1	Ogólne zasady obmiaru Robót.....	27
1.7.2	Czas przeprowadzania obmiaru.....	27
1.7.3	Zasady określania ilości Robót i materiałów .....	27
1.7.4	Urządzenia i sprzęt pomiarowy .....	28
1.8	Odbiór robót .....	28
1.8.1	Rodzaje odbiorów Robót.....	28
1.8.2	Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu .....	28
1.8.3	Przejęcie Końcowe.....	28
1.8.4	Dokumenty do Przejęcia Końcowego Robót.....	28
1.8.5	Przejęcie Ostateczne (po okresie gwarancyjnym) .....	29
1.9	Podstawa płatności .....	29
1.9.1	Ustalenia Ogólne.....	29
1.10	Przepisy związane.....	30
1.10.1	Ustalenia ogólne .....	30
2	Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlano-wykończeniowych – SST-1 Roboty rozbiórkowe i wyburzeniowe (45111300-1; 45111100-9) .....	31
2.1	Roboty rozbiórkowe i wyburzeniowe .....	31
2.1.1	Wstęp .....	31
2.1.1.1	Przedmiot SST .....	31
2.1.1.2	Zakres stosowania SST .....	31
2.1.1.3	Zakres robót objętych SST .....	31
2.1.1.4	Ogólne wymagania dotyczące robót .....	32
2.1.2	Materiały pochodzące z rozbiórki .....	32
2.1.3	Sprzęt.....	32
2.1.4	Transport.....	32
2.1.5	Wykonanie robót .....	33
2.1.6	Kontrola jakości robót.....	33
2.1.7	Obmiar robót .....	33
2.1.8	Odbiór robót .....	33
2.1.9	Podstawa płatności .....	34
2.1.10	Przepisy związane .....	34
3	Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlano-wykończeniowych – SST-2 Roboty montażowe konstrukcji stalowych, wznoszenie konstrukcji stalowych. (45262400-5, ).....	35
3.1	Roboty montażowe konstrukcji stalowych .....	35
3.1.1	Wstęp .....	35
3.1.1.1	Przedmiot SST .....	35
3.1.1.2	Zakres stosowania SST .....	35
3.1.1.3	Zakres robót objętych SST .....	35
3.1.1.4	Ogólne wymagania dotyczące robót .....	35
3.1.2	Materiały.....	36
3.1.3	Sprzęt.....	36
3.1.3.1	Sprzęt do transportu i montażu konstrukcji .....	36
3.1.3.2	Sprzęt do robót spawalniczych .....	36
3.1.4	Transport.....	36
3.1.4.1	Transport materiałów .....	36
3.1.4.2	Składowanie materiałów i konstrukcji .....	36
3.1.5	Wykonanie robót .....	37
3.1.6	Kontrola jakości robót.....	39
3.1.7	Obmiar robót .....	39
3.1.8	Odbiór robót .....	39
3.1.9	Podstawa płatności .....	40
3.1.10	Przepisy związane .....	40
4	Roboty murowe SST – 3 (45262500-6 ).....	41
4.1	Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji .....	41
4.1.1	Przedmiot SST .....	41

4.1.2 Zakres stosowania ST .....	41
4.1.3 Zakres robót objętych ST .....	41
4.1.4 Określenia podstawowe .....	41
4.1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót .....	41
4.2 Materiały .....	42
4.2.1 Woda zarobowa do zapraw PN-EN 1008:2004 .....	42
4.2.2 Wyroby ceramiczne .....	42
4.2.3 Zaprawy budowlane: .....	42
4.2.4 Nadproża .....	42
4.2.5 Składowanie materiałów .....	42
4.3 Sprzęt .....	43
4.4 Transport .....	43
4.5 Wykonanie robót .....	43
4.5.1 Stosowanie połówek i cegieł ułamkowych. ....	44
4.5.2 Montaż nadproży prefabrykowanych. ....	45
4.6 Kontrola jakości .....	45
4.6.1 Materiały ceramiczne .....	45
4.6.2 Zaprawy .....	45
4.6.3 Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów .....	45
4.7 Obmiar robót .....	46
4.8 Odbiór robót .....	46
4.9 Podstawa płatności .....	47
4.10 Przepisy związane .....	47
5 Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót izolacji przeciwwilgociowych oraz izolacji akustycznych – SST-4 (45321000-3; 45410000-4; 44111520-2; 45320000-6).....	48
5.1 Izolacje przeciwwilgociowe oraz akustyczne.....	48
5.1.1 Wstęp .....	48
5.1.1.1 Przedmiot SST .....	48
5.1.1.2 Zakres stosowania SST .....	48
5.1.1.3 Zakres robót objętych SST .....	48
5.1.1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót .....	48
5.1.2 Materiały .....	48
5.1.3 Sprzęt .....	50
5.1.4 Transport .....	50
5.1.5 Wykonanie robót .....	50
5.1.6 Kontrola jakości robót .....	52
5.1.7 Obmiar robót .....	53
5.1.8 Odbiór robót .....	53
5.1.9 Podstawa płatności .....	53
5.1.10 Przepisy związane .....	53
6 Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót pozostałych nie omówionych w innych punktach poza instalacjami budynku (Roboty wymiany stolarki, tynkarskie, posadzkarskie, malarskie, wykończeniowe, montażu krat antywłamaniowych, montażu odbojnic) – SST-5 (45421000-4; 45410000-4; 45431000-7; 45432000-4; 45442100-8; 45450000-6; 45421147-6; 45111240-2; 45262510-9) .....	54
6.1 Roboty wymiany i montażu stolarki. SST-5.1 .....	54
6.1.1 Wstęp .....	54
6.1.1.1 Przedmiot SST .....	54
6.1.1.2 Zakres stosowania SST .....	54
6.1.1.3 Zakres robót objętych SST .....	54
6.1.1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót .....	54
6.1.2 Materiały .....	55
6.1.3 Sprzęt .....	55
6.1.4 Transport .....	55
6.1.5 Wykonanie robót .....	56
6.1.6 Kontrola jakości robót .....	57
6.1.7 Obmiar robót .....	57

6.1.8	Odbiór robót .....	57
6.1.9	Podstawa płatności .....	57
6.1.10	Przepisy związane .....	58
6.2	Roboty tynkarskie. SST-5.2.....	58
6.2.1	Wstęp .....	58
6.2.1.1	Przedmiot SST .....	58
6.2.1.2	Zakres stosowania SST .....	58
6.2.1.3	Zakres robót objętych SST .....	58
6.2.1.4	Ogólne wymagania dotyczące robót .....	58
6.2.2	Materiały .....	59
6.2.3	Sprzęt .....	60
6.2.4	Transport .....	60
6.2.5	Wykonanie robót .....	60
6.2.6	Kontrola jakości robót .....	65
6.2.7	Obmiar robót .....	65
6.2.8	Odbiór robót .....	65
6.2.9	Podstawa płatności .....	65
6.2.10	Przepisy związane .....	65
6.3	Roboty posadzkarskie. SST-5.3.....	66
6.3.1	Wstęp .....	66
6.3.1.1	Przedmiot SST .....	66
6.3.1.2	Zakres stosowania SST .....	66
6.3.1.3	Zakres robót objętych SST .....	66
6.3.1.4	Ogólne wymagania dotyczące robót .....	67
6.3.2	Materiały .....	67
6.3.3	Sprzęt .....	69
6.3.4	Transport .....	69
6.3.5	Wykonanie robót .....	70
6.3.6	Kontrola jakości robót .....	72
6.3.7	Obmiar robót .....	73
6.3.8	Odbiór robót .....	73
6.3.9	Podstawa płatności .....	74
6.3.10	Przepisy związane .....	74
6.4	Roboty malarskie. SST-5.4 .....	75
6.4.1	Wstęp .....	75
6.4.1.1	Przedmiot SST .....	75
6.4.1.2	Zakres stosowania SST .....	75
6.4.1.3	Zakres robót objętych SST .....	75
6.4.1.4	Ogólne wymagania dotyczące robót .....	76
6.4.2	Materiały .....	76
6.4.3	Sprzęt .....	77
6.4.4	Transport .....	77
6.4.5	Wykonanie robót .....	77
6.4.6	Obmiar robót .....	79
6.4.7	Odbiór robót .....	79
6.4.8	Podstawa płatności .....	79
6.4.9	Przepisy związane .....	80
6.5	Roboty wykończeniowe – zabezpieczenie konstrukcji drewnianych przed działaniem ognia przy pomocy środków chemicznych SST-5.5 .....	81
6.5.1	Wstęp .....	81
6.5.1.1	Przedmiot SST .....	81
6.5.1.2	Zakres stosowania SST .....	81
6.5.1.3	Zakres robót objętych SST .....	81
6.5.1.4	Ogólne wymagania dotyczące robót .....	81
6.5.2	Materiały .....	81
6.5.3	Sprzęt .....	81

6.5.4 Transport.....	82
6.5.5 Wykonanie robót .....	82
6.5.6 Obmiar robót .....	82
6.5.7 Odbiór robót .....	82
6.5.8 Podstawa płatności .....	83
6.5.9 Przepisy związane .....	83
6.6 Roboty wykończeniowe – zabudowy ze ścianek HD, ścianki HPL, kraty antywłamaniowe, balustrady, odbojnice. SST-5.6	84
6.6.1 Wstęp .....	84
6.6.1.1 Przedmiot SST .....	84
6.6.1.2 Zakres stosowania SST .....	84
6.6.1.3 Zakres robót objętych SST .....	84
6.6.1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót .....	84
6.6.2 Materiały.....	84
6.6.3 Sprzęt.....	86
6.6.4 Transport.....	86
6.6.5 Wykonanie robót .....	86
6.6.6 Obmiar robót .....	88
6.6.7 Odbiór robót .....	88
6.6.8 Podstawa płatności .....	89
6.6.9 Przepisy związane .....	89
7 Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót związanych z branżami instalacyjnymi – SST-7 (45300000-0 )	91
7.1 Roboty instalacyjne instalacji wod.-kan. SST-7.1 .....	91
Roboty te opisano w Załączniku 1 opracowania .....	91
7.2 Roboty instalacyjne instalacji elektrycznej. SST-7.2 .....	91
Roboty te opisano w Załączniku 2 opracowania .....	91
7.3 Roboty instalacyjne instalacji wentylacji i klimatyzacji. SST-7.3 .....	91
7.3.1 Wstęp .....	91
7.3.1.1 Przedmiot SST .....	91
7.3.1.2 Zakres stosowania SST .....	91
7.3.1.3 Zakres robót objętych SST .....	91
7.3.1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót .....	92
7.3.2 Materiały.....	92
7.3.3 Sprzęt.....	92
7.3.4 Transport.....	92
7.3.5 Wykonanie robót .....	93
7.3.6 Obmiar robót .....	93
7.3.7 Odbiór robót .....	93
7.3.8 Podstawa płatności .....	94
7.3.9 Przepisy związane .....	94
<b>ZAŁĄCZNIK 1 STWIORB- INTALACJE WOD.-KAN. - OSOBNA OPRAWA</b>	
<b>ZAŁĄCZNIK 2 STWIORB- INTALACJE ELEKTRYCZNE – OSOBNA OPRAWA</b>	
<b>PRZYKŁADOWE KARTY KATALOGOWE .....</b>	<b>95</b>

# **1 Ogólna specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót ST-0. Wymagania ogólne**

---

## **1.1 Część ogólna.**

---

### **1.1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej**

Specyfikacja Techniczna ST-0 "Wymagania Ogólne" odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach zadania pt. „Remont budynku koszarowego nr 6 na terenie kompleksu wojskowego 2245 w Głogowie.”

### **1.1.2 Zakres stosowania ST.**

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót, stanowi obowiązujący dokument przetargowy i kontraktowy wchodzący w skład Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia jako załącznik zawierający zbiór wymagań w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych i instalacyjnych (objętych przedmiotem zamówienia), obejmujący w szczególności wymagania materiałów, wymagania dotyczące sposobu wykonania i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót oraz określający zakres prac, które powinny być ujęte w cenach poszczególnych pozycji przedmiaru. STWIOR jako element SIWZ staje się załącznikiem do umowy na wykonawstwo.

### **1.1.3 Zakres robót objętych ST.**

Zakres robót związanych z remontem budynku biurowego obejmuje:

#### **ROBOTY ROZBIÓRKOWE/WYBURZENIOWE:**

- wyburzenie ścian działowych
- wykonanie otworów i bruzdowanie ścian wewnętrznych nośnych oraz działowych pod otwory drzwiowe oraz w celach zmian wydzielenia pomieszczeń
- skucia i demontaż warstw podłogowych wraz z posadzkami do warstwy konstrukcyjnej stropów
- skucia tynków oraz demontaż istniejących zabudów z płyt gk
- demontaż stolarki drzwiowej
- demontaż istniejących balustrad głównej klatki schodowej.
- rozbiórka istniejących instalacji - kanalizacyjnych wewnętrznych budynku oraz instalacji wodnych bez pionów.
- demontaż pozostałych elementów wyposażenia – lamp, armatury łazienkowej

#### **ROBOTY MONTAŻOWE KONSTRUKCJI STALOWYCH:**

- przygotowanie i wyrównanie powierzchni pod konstrukcję stalową – bruzdy, podlewki, blachy łóżyskowe i kotwy wg projektu
- montaż podciągów stalowych z dwuteowników walcowanych
- wykonanie powłok antykorozyjnych oraz zabudowy ppoż zgodnie z projektem.

#### **ROBOTY MURARSKIE:**

- wykonanie murów zgodnie z projektem:

Mur na zaprawie cementowo – wapiennej marki M5 z cegły pełnej, II grupy, kl. min.15.  
Grubość murów 25cm.

Mur na zaprawie cementowo – wapiennej marki M5 z cegły kratówki, II grupy, kl. min.15.

Grubość murów 15cm.

Mur na zaprawie cementowo – wapiennej marki M5 z cegły kratówki, II grupy, kl. min.15.

Grubość murów 25cm.

Mur na zaprawie cementowo – wapiennej marki M5 z cegły kratówki, II grupy, kl. min.15.

Grubość murów 43cm.

-wykonanie nadproży betonowych prefabrykowanych systemowych zgodnie z projektem.

#### ROBOTY MONTAŻU NADPROŻY DRZWIOWYCH:

montaż belek prefabrykowanych żelbetowych systemowych typu NKLL

#### ROBOTY IZOLACJI PRZECIWWILGOCIOWYCH:

-wykonanie izolacji przeciwwilgociowych poziomych na posadzkach w pomieszczeniach mokrych – systemowe, oraz mineralnych systemowych do wysokości 2m na ścianach

#### ROBOTY IZOLACJI AKUSTYCZNYCH:

- wykonanie izolacji akustycznej stropów- warstwa styropianu wg układów warstw posadzki

#### ROBOTY WYMIANY STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ:

-zamontować stolarkę drzwiową zgodnie z rysunkami zestawień stolarki z zachowaniem w wybranych przypadkach wymagań dodatkowych (antywłamaniowe oraz ppoż)

#### ROBOTY TYNKARSKIE, ROBOTY POSADZKARSKIE, ROBOTY MALARSKIE:

-prace posadzkarskie – posadzki betonowe, posadzki lekkie i warstwy wyrównawcze oraz podlewki na spocznikach i biegach schodowych o gęstości mniejszej niż 1500kg/m<sup>3</sup>

-prace tynkarskie – tynki wewnętrzne cem. wap. Gr 1,5cm

-prace uzupełniające tynki już istniejące

-prace kładzenia płytek gresowych

-prace kładzenia wykładzin podłogowych

-prace kładzenia płytek ceramicznych - naściennych

-prace malarskie

#### ROBOTY WYKOŃCZENIOWE: ZABUDOWA ŚCIANEK NA STELAŻACH METALOWYCH, ŚCIANEK WYDZIELENIA HPL, MONTAŻ KRAT

-wykonanie ścianek systemowych HPL w sanitariatach

-wykonanie ścianek działowych HD wraz z drzwiami suwanymi

-montaż krat antywłamaniowych w wybranych pomieszczeniach

#### ROBOTY ZWIĄZANE Z BRANŻAMI INSTALACYJNYMI:

- wykonanie instalacji wody ciepłej i zimnej – bez pionów

- wykonanie instalacji kanalizacji

- wykonanie instalacji elektrycznej



- wykonanie instalacji klimatyzacji i wentylacji

#### ROBOTY MONTAŻOWE I DEMONTAŻOWE RUSZTOWAŃ I PODESTÓW ROBOCZYCH:

-rusztowania i podesty tymczasowe wewnątrz podczas prac murarskich oraz montażowych nadproży  
opisane przy robotach branżowych.

#### ROBOTY MONTAŻOWE I DEMONTAŻOWE RUSZTOWAŃ I PODESTÓW ROBOCZYCH:

-rusztowania i podesty tymczasowe wewnątrz podczas prac murarskich oraz montażowych nadproży  
opisane przy robotach branżowych.

##### 1.1.4 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych:

- Roboty transportu i rozładunku materiałów budowlanych
- Roboty składowania i wywozu gruzu i demontowanych elementów
- Roboty zabezpieczeń rusztowań
- Roboty porządkowe
- Roboty związane z inwentaryzacją powykonawczą

##### 1.1.5 Informacje o terenie budowy:

###### 1.1.5.1 Organizacja robót budowlanych

Organizacja zgodna z bioz wyznaczana indywidualnie między wykonawcą a inspektorami robót

###### 1.1.5.2 Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Brak wymagań

###### 1.1.5.3 Ochrona środowiska

Spełnienie wymaganych prawnie wymagań, brak wymagań dodatkowo

###### 1.1.5.4 Warunki bezpieczeństwa pracy

Zgodnie z planem BIOZ, przepisami prawnymi – bez dodatkowych wymagań

###### 1.1.5.5 Zaplecze dla potrzeb wykonawcy

Na terenie inwestycji, Ustalić indywidualnie między wykonawcą a inspektorami.

###### 1.1.5.6 Warunki dotyczące organizacji ruchu

Organizacja ruchu zgodna z planem BIOZ na działkach na których znajduje się inwestor, ustalić ewentualne utrudnienia.

#### 1.1.5.7 Ogrodzenia

Budynek na terenie ogrodzonym. Roboty wewnątrz budynku w przypadku konieczności użytkowania części budynku w trakcie robót stosować tymczasowe wygradzenia części budynku.

#### 1.1.5.8 Zabezpieczenia chodników i jezdni

Zabezpieczyć chodnik i jezdnie w pobliżu miejsc składowania gruzu budowlanego – zgodnie z polskimi normami oraz planem BIOZ.

#### 1.1.6 Nazwy i kody grup, klas oraz kategorii robót.

DZIAŁ: 45000000-7 - Roboty budowlane

GRUPA: 45400000-1 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

KLASA: 45450000-6 - Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

KATEGORIA: 45453000-7 - Roboty remontowe i renowacyjne

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

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

Szczegółowo nazwy i kody podano przy specyfikacjach szczegółowych.

#### 1.1.7 Lokalizacja robót

Przedmiotowe roboty budowlane realizowane będą w budynku zlokalizowanym w:

**67 – 200 Głogów, ul. Wojska Polskiego 58**

#### 1.1.8 Niektóre określenia podstawowe

Wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

**Zamawiający** - osoba prawna lub fizyczna wymieniona w Umowie zawierająca Umowę z Wykonawcą zlecając mu wykonanie Robót Budowlanych.

**Wykonawca** – osoba prawna lub fizyczna realizująca Roboty zlecone przez Zamawiającego na warunkach Umowy.

**Projektant** – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

**Inspektor Nadzoru, Inspektor TUN** - osoba pisemnie wyznaczona przez Zamawiającego, działająca w jego imieniu w zakresie przekazanych uprawnień i obowiązków dotyczących sprawowania kontroli zgodności realizacji Robót Budowlanych z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków Umowy.

**Inżynier** – osoba prawna lub fizyczna, wyznaczona przez Zamawiającego do

reprezentowania jego interesów przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji Robót Budowlanych z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami Umowy.

**Kierownik Budowy** – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Umowy.

**Podwykonawca** - osoba prawna lub fizyczna wymieniona w Ofercie jako podwykonawca części Robót Budowlanych oraz jej następcy prawni albo każda inna osoba prawna lub fizyczna nie wymieniona w Ofercie, z którą Wykonawca zawarł umowę o wykonanie części Robót oraz jej następcy prawni.

**Inni wykonawcy** - osoby prawne lub fizyczne, którym Zamawiający zlecił bezpośrednio wykonanie robót na Terenie Budowy, na którym Wykonawca realizuje zlecone mu Roboty Budowlane, oraz inne jednostki prawnie działające na Terenie Budowy.

**Roboty** - zarówno Roboty Budowlane, Roboty Uzupełniające jak i Roboty Poprawkowe, stosownie do okoliczności

**Roboty Budowlane** - zespół czynności podejmowanych przez Wykonawcę w celu zapewnienia prawidłowego oraz terminowego wykonania przedmiotu Umowy, w tym również dostarczenia pracowników, Materiałów, Sprzętu i Urządzeń.

**Roboty Uzupełniające** - oznaczają wszelkiego rodzaju roboty pomocnicze potrzebne lub wymagane do wykonania i wykończenia Robót Budowlanych,

**Roboty Poprawkowe** - roboty potrzebne do usunięcia usterek zgłoszonych przez Inspektora Nadzoru w trakcie wykonywania Robót Budowlanych bądź w trakcie Odbioru.

**Teren Budowy** - przestrzeń, w której prowadzone są Roboty Budowlane, wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy, wskazana w Umowie.

**Sprzęt** – wszystkie maszyny, środki transportowe i drobny sprzęt z urządzeniami do budowy, konserwacji i obsługi, potrzebne dla zgodnej z Umową realizacji Robót Budowlanych.

**Urządzenia** – aparaty, maszyny i pojazdy mające stanowić lub stanowiące część Robót Budowlanych

**Urządzenia Tymczasowe** - wszelkie urządzenia zaprojektowane, zbudowane lub zainstalowane na Terenie Budowy, potrzebne do wykonania Robót Budowlanych oraz usunięcia wad, a przewidziane do usunięcia po zakończeniu Robót.

**Materiały** – wszelkiego rodzaju rzeczy (inne niż Urządzenia) niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru

**Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ)** – Warunki określone w trybie postępowania o udzieleniu Zamówienia, na podstawie których Wykonawca przystąpił do wykonania Zamówienia oraz na podstawie których została wyłoniona najkorzystniejsza Oferta

**Oferta** - wyceniona propozycja Wykonawcy złożona Zamawiającemu na piśmie w ściśle określonej formie, na wykonanie Robót Budowlanych oraz usunięcie wad zgodnie z

warunkami określonymi w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

**Przedmiar Robót** - dokument zawierający podzielone na pozycje czynności, jakie mają zostać wykonane zgodnie z Umową, wskazujące ilość każdej pozycji.

**Ślepy Kosztorys** - zestawienie pozycji elementów rozliczeniowych, stanowiących podstawę płatności z określeniem jednostek obmiaru i ilości Robót.

**Kosztorys Ofertowy** - wyceniony przez Wykonawcę Ślepy Kosztorys.

**Cena Jednostkowa** - cena jednostki obmiarowej w Kosztorysie Ofertowym.

**Cena Ryczałtowa** - cena pozycji obmiarowej w Kosztorysie Ofertowym lub cena za wykonanie części lub całości Robót

**Stawki i Narzuty** - wartości podane przez Wykonawcę w Ofercie, określające ceny czynników produkcji (robocizny, materiałów i pracy sprzętu) oraz wskaźniki kosztów pośrednich, kosztów zakupu i zysku, zastosowane przez Wykonawcę przy wyliczaniu Cen Jednostkowych w Kosztorysie Ofertowym.

**Umowa/ Kontrakt** - zgodne oświadczenie woli Zamawiającego i Wykonawcy, wyrażone na piśmie, o wykonanie określonych w jej treści Robót Budowlanych w ustalonym Terminie i za uzgodnioną Cenę Umowną wraz z innymi dokumentami, które zostały przywołane lub załączone do Umowy, stanowiąc jej integralny składnik.

**Cena Umowna/ Cena Kontraktowa** - kwota wymieniona w Umowie jako wynagrodzenie należne Wykonawcy za wykonanie Robót Budowlanych wraz z usunięciem wad, zgodnie z postanowieniami Umowy.

**Dzień** - każdy z dni kalendarzowych rozpoczynający się i kończący o północy.

**Termin Wykonania** - czas określony w Umowie na wykonanie i zakończenie całości lub części Robót Budowlanych wraz z przeprowadzeniem Odbioru Końcowego, liczony od Daty Rozpoczęcia do Daty Zakończenia.

**Data Rozpoczęcia** – data określona w Umowie, od której Wykonawca może rozpocząć Roboty Budowlane.

**Data Zakończenia** - data określona w Umowie, do której Wykonawca ma zakończyć całość lub część Robót Budowlanych wraz z przeprowadzeniem Odbioru Końcowego.

**Dokumentacja Projektowa** – zbiór wszystkich zeszytów Projektu Budowlanego i Projektu Wykonawczego opisujących niniejsze zadanie, wymieniony w pkt. 1.5.2. niniejszej Specyfikacji

**Dokumentacja Powykonawcza** – Dokumentacja Projektowa wraz z wszelkimi Zmianami wprowadzonymi w czasie realizacji Robót., w tym dokumentacja geodezyjna

**Rysunki** – rysunki Robót zawarte w Dokumentacji Projektowej, oraz wszelkie rysunki dodatkowe i zmienione wydane przez Zamawiającego zgodnie z Umową.

**Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót/ Specyfikacja Techniczna/ ST** – oznacza dokument zawierający zbiór wytycznych i wymagań określających warunki i sposoby wykonania, kontroli, odbioru, obmiaru i płatności za Roboty.

**Wada** - jakakolwiek część Robót Budowlanych wykonana niezgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi lub innymi postanowieniami Umowy.

**Zmiana** - każde odstępstwo w wykonaniu Robót Budowlanych, przekazane Wykonawcy na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

**Dziennik Korespondencji**- opatrzony pieczęcią Zamawiającego zeszyt, z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania Robót, rejestrowania dokonywanych Odbiorów Robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inspektorem TUN, Inspektorem Nadzoru, Wykonawcą i Projektantem.

**Odbiór** zarówno Odbiór Częściowy, Odbiór Robót Zanikających i Ulegających Zakryciu, Odbiór Końcowy jak i Odbiór Pogwarancyjny stosownie do okoliczności.

**Odbiór Częściowy** - odbiór polegający na ocenie ilości, jakości części Robót, zgodnie z postanowieniami Umowy, dla których w Umowie została przewidziana odrębna Data Zakończenia,

**Odbiór Robót Zanikających i Ulegających Zakryciu** - odbiór polegający na ocenie ilości i jakości Robót, które w dalszym procesie realizacji zanikają lub ulegają zakryciu.

**Odbiór Końcowy** - odbiór polegający na ocenie ilości i jakości całości Robót Budowlanych zgodnie z postanowieniami Umowy.

**Odbiór Pogwarancyjny** - odbiór polegający na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem Wad powstałych i ujawnionych w okresie gwarancyjnym.

**Operat Kolaudacyjny** - wszystkie dokumenty Umowy z odnotowanymi Zmianami zaistniałymi w czasie realizacji Robót Budowlanych, wynikami wykonanych badań, pomiarów, przeprowadzonych prób, geodezyjną inwentaryzacją Robót oraz zestawienie ilości wykonanych Robót; stanowiące podstawę do ich oceny i Odbioru Końcowego.

**Rozjemca** - osoba mianowana wspólnie przez Zamawiającego i Wykonawcę do rozstrzygnięcia sporów na drodze polubownej a powstających na tle realizacji Umowy.

**Siła Wyższa** - zdarzenie zewnętrzne, nie dające się przewidzieć, którego skutkom nie można było zapobiec, nawet poprzez dołożenie najwyższej staranności.

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

**Odpowiednia Zgodność** - zgodność wykonywanych Robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony – z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju Robót Budowlanych.

**Deklaracja Zgodności, Deklaracja Właściwości Użytkowych** – dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wydany przez Polską lub Europejską jednostkę certyfikującą, upoważnioną do ich wydawania zgodnie z Rozporządzeniem wymienionym w punkcie 10.2.9, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania.

**Certyfikat Zgodności** – zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż dany

wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania

Skróty:

**OST** - Ogólna Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót

**SST** - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót

#### 1.1.9 Kolejność robót

- roboty rozbiórkowe
- roboty konstrukcyjno montażowe
- roboty instalacyjne, sanitarne i elektryczne
- roboty wykończeniowe

#### 1.1.10 Dokumentacja techniczna określająca przedmiot zamówienia i stanowiąca podstawę do realizacji robót

##### 1.1.10.1 Wykaz innych dokumentów mających wpływ na realizację inwestycji

- Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2020 poz. 1333 poz. z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 12 kwietnia 2002 r. Nr 75 poz. 690) wraz ze zmianą w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 12 maja 2004 r. Nr 109 poz. 1156),
- Prawo Zamówień Publicznych Ustawa z dnia 11 września 2019 r.(Dz. U. z 2019 r. poz. 2019) ze zmianami,
- Polskie Normy,
- Normy Europejskie.

#### 1.1.11 Zgodność robót z dokumentacją techniczną

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność ze specyfikacją techniczną, polskimi normami (PN), przepisami prawa budowlanego, sztuką budowlaną, projektem budowlanym i instrukcjami Zamawiającego.

Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej specyfikacji technicznej. Jest On zobowiązany do organizacji i zapewnienia w całości robocizny, materiałów, sprzętu, transportu i dostaw. Wykonawca zobowiązany jest – przed opuszczeniem placu budowy – do oczyszczenia i uporządkowania jego i terenów przyległych naruszonych przez roboty budowlane. Podczas robót Wykonawca jest odpowiedzialny za zabezpieczenie placu budowy przed dostępem osób niepowołanych i zapewni ochronę placu budowy i mienia Inwestora oraz utrzymanie placu budowy. W przypadku zaniedbania obowiązków, Wykonawca na polecenie inspektora nadzoru inwestorskiego zobowiązany jest podjąć je natychmiast – pod rygorem wstrzymania robót budowlanych z winy Wykonawcy.

#### 1.1.12 Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora nadzoru.

##### 1.1.12.1 Przekazanie Terenu Budowy

Zamawiający w terminie określonym w Umowie przekazuje Wykonawcy Miejsce Robót wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy i jeden egzemplarz Dokumentacji Projektowej oraz jeden komplet ST.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania warunków wydanych przez jednostki uzgadniające, opiniujące oraz właścicieli terenów, na których prowadzone będą prace.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca jest zobowiązany do pisemnego powiadomienia wszystkich zainteresowanych stron (właścicieli lub administratorów terenów, właścicieli urządzeń, inne jednostki zgodnie z



uzgodnieniami dokumentacji projektowej) o terminie rozpoczęcia prac oraz o przewidywanym terminie ich zakończenia.

Koszty związane z nadzorami właścicieli terenów lub urządzeń, wynikające z warunków, na jakich zostały wydane pozwolenia: na budowę i na jakich uzgodniono dokumentację projektową należy uwzględnić w ofertowej cenie ryczałtowej.

#### **1.1.12.2 Dokumentacja Projektowa**

Dokumentacja Projektowa – „**Remont budynku koszarowego nr 6 na terenie kompleksu wojskowego 2245 w Głogowie.**” wykonana przez **Przedsiębiorstwo Usługowo – Inżynieryjne Argo mgr inż. Artur Szombara, ul. Palowicka 98, 44 – 230 Belk.**

#### **1.1.12.3 Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi**

Dokumentacja Projektowa i Specyfikacje Techniczne stanowią część Umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentacji Umownej i Projektowej, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego i Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji tych dokumentów.

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST.

W przypadku, gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST, i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, zostaną niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

#### **1.1.12.4 Zabezpieczenie Terenu Budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa na Terenie Robót w okresie trwania realizacji Umowy aż do zakończenia i odbioru końcowego Robót, a w szczególności:

- utrzymać warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczyć Teren Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych. Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy należy ująć w cenie ofertowej ryczałtowej.
- fakt przystąpienia do Robót Wykonawca obwieści przed ich rozpoczęciem przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót.

#### **1.1.12.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót**

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

W okresie trwania budowy i wykończania Robót Wykonawca będzie:

- stosować się do Ustawy z 14.12.2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013, poz. 21, z późn. zm.),
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:
  - a. lokalizację bazy, magazynów, składowisk, i dróg dojazdowych;
  - b. środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
    - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
    - możliwością powstania pożaru.

#### **1.1.12.6 Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

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

### **1.1.12.7 Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę wszelkich instalacji znajdujących się na budynku. Wykonawca zapewni właściwe zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora, Zamawiającego oraz właściciela instalacji, jak również będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

### **1.1.12.8 Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy (Plan BiOZ). 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. W szczególności Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów BHP wynikających z: - Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1125, 1126)

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

### **1.1.12.9 Ochrona i utrzymanie Robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru Robót przez Zamawiającego.

Wykonawca będzie utrzymywać Roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby przedmiot Robót lub jego elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora powinien rozpocząć Roboty utrzymaniowe (porządkowe) nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

### **1.1.12.10 Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny.

### **1.1.12.11 Składowanie materiałów z rozbiórek**

Materiały z rozbiórek i nie nadające się do wbudowania Wykonawca przewiezie na miejsce wskazane przez siebie.

Koszty transportu i koszty związane z przyjęciem materiału Wykonawca uwzględni w Cenie Ofertowej Ryczałtowej.

## **1.2 Materiały**

### **1.2.1 Wymagania ogólne**

Wszystkie materiały, których Wykonawca użyje do wybudowania muszą odpowiadać warunkom określonym w art. 10 Ustawy „Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2020 poz. 1333 poz. wraz ze zmianami)

i Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881), Dz.U z 2020r. poz. 215, 471.

Wykonawca dla potwierdzenia jakości użytych materiałów dostarczy świadectwa potwierdzające odpowiednią jakość materiałów.

### **1.2.2 Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

Materiały nie posiadające świadectw potwierdzających ich jakość zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy na jego koszt.

Każdy rodzaj Robót, w którym zostaną zastosowane materiały nie posiadające świadectw potwierdzających ich odpowiednią jakość, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nie przyjęciem i nie zapłaceniem.



### 1.2.3 Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do Robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

## 1.3 Sprzęt

---

### 1.3.1 Wymagania ogólne

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora w terminie przewidzianym Umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Umowy, zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

## 1.4 Transport

---

### 1.4.1 Wymagania ogólne

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych Materiałów oraz stan dróg.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora, w terminie przewidzianym Umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą, spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach lądowych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

## 1.5 Wykonanie robót

---

### 1.5.1 Ogólne zasady wykonywania Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót, zgodnie z Umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, Programem Zapewnienia Jakości oraz poleceniami Inspektora.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w prowadzeniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

## 1.6 Kontrola jakości robót

---

### 1.6.1 Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inżyniera programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Kosztorysową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inżyniera.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót , w tym terminy i sposób prowadzenia Robót,
  - organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem Robót,
  - BHP,
  - wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikację i przygotowanie praktyczne,
  - wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów Robót,
  - system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych Robót,
  - wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
  - sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi);
- b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu Robót:
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
  - rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
  - sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
  - sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów Robót,
  - sposób postępowania z materiałami i Robotami nieodpowiadającymi wymaganiom.

### 1.6.2 Zasady kontroli jakości Robót

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek, badań materiałów oraz Robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Kosztorysowej i ST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Umową.

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

Inżynier będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. Inżynier będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inżynier natychmiast wstrzyma użycie do Robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

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

### 1.6.3 Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inżyniera Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

#### 1.6.4 Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, można stosować wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera.

#### 1.6.5 Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, jednak nie później niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, zaaprobowanych przez niego.

#### 1.6.6 Badania prowadzone przez Inżyniera

Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia Inżynier uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inżynier, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i Robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inżynier może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i Robót z Dokumentacją Kosztorysową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

#### 1.6.7 Certyfikaty i deklaracje

Inżynier może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

- Polską Normą lub
- aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

Wszystkie materiały, których Wykonawca użyje do wybudowania muszą odpowiadać warunkom określonym w art. 10 Ustawy „Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2020 poz. 1333 poz. wraz ze zmianami i Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881), Dz.U z 2020r. poz. 215, 471.

#### 1.6.8 Dokumenty budowy

##### 1.6.8.1 Dziennik Korespondencji

Wszelkie dokumenty muszą zostać sporządzone zgodnie z wymogami ustawy z 07.07.1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U.nr 207 z 2003r. poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oraz rozporządzeniami wykonawczymi w szczególności z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2003r. w sprawie dziennika

budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U.nr 108 z 2002r., poz. 953).

Dziennik Korespondencji jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Korespondencji zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

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

Każdy zapis w Dzienniku Korespondencji będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do Dziennika Korespondencji protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera.

Do Dziennika Korespondencji należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- uzgodnienie przez Inżyniera programu zapewnienia jakości i harmonogramów Robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót,
- przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
- uwagi i polecenia Inżyniera,
- daty zarządzania wstrzymaniem Robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów Robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania Robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowy z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu Robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do Dziennika Korespondencji będą przedłożone Inżynierowi do ustosunkowania się.

Wpis projektanta do Dziennika Korespondencji obliguje Inżyniera do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

#### Rejestr Obmiarów

Rejestr Obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót. Obmiary wykonanych Robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w Kosztorysie i wpisuje do Rejestru Obmiarów.

#### Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki Laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru Robót. Powinny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera.

#### Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt (1)-(3), następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania Terenu Budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru Robót,
- protokoły narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej z prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **1.7 Obmiar robót**

---

### **1.7.1 Ogólne zasady obmiaru Robót**

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST.

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

Wyniki obmiaru będą wpisane do protokołu odbioru.

Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze Robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót (za wyjątkiem zmiany Wykonawcy Robót). Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora na piśmie.

### **1.7.2 Czas przeprowadzania obmiaru**

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach niż 7 dni lub zmiany Wykonawcy Robót.

Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

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

### **1.7.3 Zasady określania ilości Robót i materiałów**

Wszystkie obmiary będą liczone w jednostkach przyjętych w Przedmiarze Robót.

Długości i odległości pomiędzy określonymi punktami skrajnymi będą mierzone poziomo (w rzucie) wzdłuż linii osiowej. Jeżeli szczegółowe specyfikacje techniczne właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, to objętości będą wyliczane w m<sup>3</sup>, jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być mierzone wagowo, będą wyrażone w tonach lub kilogramach.

### **1.7.4 Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Inspektora.

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 pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania Robót.

## **1.8 Odbiór robót**

---

### **1.8.1 Rodzaje odbiorów Robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich Specyfikacji Technicznych, Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora przy udziale Wykonawcy:

- a) odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) Przejęcie Końcowe,
- c) Przejęcie Ostateczne.

### **1.8.2 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 z 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.

### 1.8.3 Przejęcie Końcowe

Kiedy całość Robót zostanie zasadniczo ukończona, Wykonawca zawiadamia o tym Inspektora i Zamawiającego. Upoważnia to Zamawiającego do wystawienia Protokołu Odbioru w odniesieniu do Robót, zgodnie z Umową.

### 1.8.4 Dokumenty do Przejęcia Końcowego Robót

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego Robót jest protokół odbioru końcowego Robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację Projektową z naniesionymi zmianami (jeżeli wystąpiły) i z aktualnymi uzgodnieniami,
- uwagi i zalecenia Inspektora TUN, Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze Robót zanikających i ulegających zakryciu, i udokumentowanie wykonania Jego zaleceń.
- Dziennik Korespondencji,
- Księgi Obmiaru (jeżeli wystąpiła),
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

W przypadku, gdy według komisji, Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego Robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja.

### 1.8.5 Przejęcie Ostateczne (po okresie gwarancyjnym)

Po podpisaniu przez Inspektora protokołu z przeglądu pogwarancyjnego, Wykonawca przedkłada Zamawiającemu stwierdzenie o wykonaniu zamówienia zgodnie z Umową, po czym w ustalonym terminie Zamawiający winien dokonać zwrotu Zabezpieczenia należytego wykonania umowy, zgodnie z warunkami umowy.

## 1.9 Podstawa płatności

---

### 1.9.1 Ustalenia Ogólne

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

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych w kosztorysie ofertowym podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w Specyfikacji Technicznej i w Dokumentacji Kosztorysowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty pozycji kosztorysowej będą obejmować:

- koszty organizacji i przygotowania placu budowy,
- robociznę bezpośrednią wraz z kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatek VAT.

### 1.10 Przepisy związane

---

#### 1.10.1 Ustalenia ogólne

Specyfikacje Techniczne w różnych miejscach powołują się na Polskie Normy (PN), przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie z Rysunkami i Specyfikacjami, jak

gdyby tam one występowały. Rozumie się, iż Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania Polskich Norm (datowane nie później niż 30 dni przed datą składania ofert), o ile nie postanowiono inaczej. Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami (PN) i przepisami obowiązującymi w Polsce.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych norm krajowych, które obowiązują w związku z wykonaniem prac objętych Umową i stosowania ich postanowień na równi z wszystkimi innymi wymaganiami, zawartymi w Specyfikacjach Technicznych.

1. Obowiązujące w Polsce normy i normatywy,
2. Prawo budowlane - ustawa z dnia 7 lipca 1994 ( Dz. U z 2020 r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami),
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U z r 2020 poz. 2351, Dz.U z 2020 r. poz. 1608;
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r Dz. U nr 120 poz. 1125, 1126 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
5. Warunki techniczne wykonania i odbioru robot budowlanych ITB Warszawa 2004,
6. Warunki techniczne wykonania i odbioru robot budowlano-montażowych ARKADY-1987r.;
7. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
8. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych z późniejszymi zmianami ( Dz. U. z 2020r. poz. 470,471 2021r. poz. 54 z późniejszymi zmianami).
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych ( Dz. U. z 2003r. Nr 48 poz. 401).

Zakłada się, iż Wykonawca dogłębnie zaznajomił się z treścią i wymaganiami tych norm.

## **2 Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlano-wykończeniowych – SST-1 Roboty rozbiórkowe i wyburzeniowe (45111300-1; 45111100-9)**

---

45111300-1 Roboty rozbiórkowe

45111100-9 Roboty w zakresie burzenia

### **2.1 Roboty rozbiórkowe i wyburzeniowe**

---

#### **2.1.1 Wstęp**

##### **2.1.1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rozbiórką istniejących elementów w remontowanym budynku koszarowym przy ulicy Wojska Polskiego 58 w Głogowie.

##### **2.1.1.2 Zakres stosowania SST**

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót opisanych.

##### **2.1.1.3 Zakres robót objętych SST**

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

- demontaż drzwi wewnętrznych oznaczonych na rzutach – rysunki wyburzeń,
- demontaż warstw podłogowych stopu do części konstrukcyjnej
- skucie płytek i innych okładzin podłogowych,
- skucie skorodowanych i uszkodzonych tynków ze ścian i sufitów,
- wykucie nowych otworów drzwiowych w ścianach istniejących, oraz poszerzenia otworów istniejących
- wyburzenie ścian działowych
- bruzdowanie ścian wewnętrznych pod otwory drzwiowe
- skucia i demontaż warstw podłogowych wraz z posadzkami do warstwy konstrukcyjnej stropów
- skucia tynków oraz demontaż istniejących zabudów z płyt gk
- demontaż stolarki drzwiowej
- demontaż istniejących balustrad głównej klatki schodowej – na zewnątrz.
- rozbiórka wybranych istniejących instalacji wewnętrznych budynku.
- demontaż pozostałych elementów wyposażenia.
- demontaż barierek ochronnych na klatce schodowej,
- rozbiórka zużytych mebli wbudowanych (szuflady, zabudowy wszystkich wnęk itp..)
- demontaż pozostałych instalacji elektrycznych - rozdzielnic, gniazd wtykowych, strukturalnych, dedykowanych itd.,
- demontaż umywalek, misek ustępowych, zaworów i baterii w instalacji wod-kan oraz innych elementów instalacji.
- skucie, krawężników ograniczających, schody od strony ścian klatki schodowej
- demontaż/rozbiórka nadproży w otworach drzwiowych które ulegają poszerzeniu.
- skucie lastryka i płytek na biegach i klatkach schodowych.
- wywiezienie samochodami gruzu wraz z odpadami na wysypisko i opłatą za przyjęcie i utylizację odpadów.

Odległość wywozu uzależniona jest od lokalizacji wysypiska, które wyznaczy Wykonawca we własnym zakresie. Wywóz odpadów należy potwierdzić za okazaniem karty odpadów.

Zakres robót obejmuje ponadto przygotowanie i demontaż pomostów roboczych do wykonania robót rozbiórkowych.



#### 2.1.1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Roboty prowadzić zgodnie z Dz.U. nr 120 z dnia 10.07.2003r poz. 1126 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz Dz.U. nr 120 z dnia 10.07.2003r poz. 1131 z dnia 26.06.2003r w sprawie warunków i trybu postępowania dotyczącego rozbiórek.

#### 2.1.2 Materiały pochodzące z rozbiórki

Gruz ceglany, gruz betonowy, gruz ceramiczny, deski, drewno, szkło, elementy metalowe (złom),inne;

#### 2.1.3 Sprzęt

Do wykonania robót związanych z rozbiórką, demontażem i usunięciem gruzu może być użyty sprzęt dowolnego typu.

Stosowany sprzęt powinien być sprawny i zaakceptowany przez służby techniczne Inwestora.

#### 2.1.4 Transport

Do transportu materiałów i sprzętu stosować następujące sprawne technicznie środki transportu.

Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Jeżeli długość przewożonych elementów jest większa niż długość samochodu to wielkość nawisu nie może przekroczyć 1 m.

Przy załadunku i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportowych, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość i właściwość przewożonych materiałów i sprzętów.

Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

#### 2.1.5 Wykonanie robót

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- teren wykonywanych prac ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 roku (Dz.U. 2003 nr 47 poz.401 z późniejszymi zmianami) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Roboty rozbiórkowe i urządzeń towarzyszących obejmują usunięcie z terenu budowy elementów wymienionych w pkt 1.3, zgodnie z dokumentacją kosztorysową, SST lub wskazaniem Inspektora Nadzoru.

Roboty rozbiórkowe można wykonywać mechanicznie lub ręcznie w sposób określony w SST lub przez Inżyniera. Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń. O ile uzyskane elementy nie stają się własnością Wykonawcy, powinien on przewieźć je na miejsce określone w niniejszej SST lub wskazane przez Inżyniera. Elementy i materiały, które zgodnie z niniejszą SST stają się własnością Wykonawcy, powinny być usunięte z terenu budowy w miejsce wskazane przez Inżyniera.

Ewentualne rusztowania, konstrukcje podparć i pomosty dla robót rozbiórkowych wykonawca musi wykonać na własny koszt i przedłożyć ich projekt do zatwierdzenia Inżynierowi.

#### 2.1.6 Kontrola jakości robót

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie wykonanych rozbiórek, usunięcia gruzu i stanu terenu po wykonanych pracach.

Poszczególne etapy wykonania robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez nadzór Inwestorski.

Fakt ten powinien znaleźć odzwierciedlenie odpowiednim wpisem do Dziennika Budowy

#### 2.1.7 Obmiar robót

Jeśli w przedmiarze nie określono inaczej to jednostkami obmiarowymi są :

- demontaż urządzeń/elementów - sztuki
- rozbiórki obiektów - m3
- rozbiórki nawierzchni - m2

### 2.1.8 Odbiór robót

Poszczególne etapy robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek, bez hamowania postępu robót.

Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru.

### 2.1.9 Podstawa płatności

Ogólne zasady dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Cena robót obejmuje w przypadku wszystkich robót rozbiórkowych objętych niniejszą ST:

- wyznaczenie zakresu prac,
- oznakowanie i zabezpieczenie obszaru prac pod względem BHP, zabezpieczenie zachowywanych elementów przed uszkodzeniem,
- przeprowadzenie demontażu,
- rozdrobnienie zdemontowanych elementów,
- oczyszczenie podłoża po zdemontowanych elementach,
- przetransportowanie odpadów z miejsca rozbiórki do kontenerów,
- selektywne złożenie odpadów w kontenerach.

Cena robót obejmuje w przypadku wywozu i utylizacji odpadów:

- załadunek odpadów,
- zabezpieczenie ładunku,
- przewóz odpadów do miejsca utylizacji,
- utylizację odpadów.

### **3 Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlano-wykończeniowych – SST-2 Roboty montażowe konstrukcji stalowych, wznoszenie konstrukcji stalowych. (45262400-5, )**

---

45262400-5 Wznoszenie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej. - w dziale o robotach specjalistycznych

45223210-1 Roboty konstrukcyjne z wykorzystaniem stali

45223100-7 Montaż konstrukcji metalowych

45223110-0 Instalowanie konstrukcji metalowych

#### **3.1 Roboty montażowe konstrukcji stalowych.**

---

##### **3.1.1 Wstęp**

###### **3.1.1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dot. wykonania i odbioru robót konstrukcji w związku z robotami w zakresie wzniesienia konstrukcji stalowych zaprojektowanych w budynku przy ul. Wojska Polskiego w Głogowie. Zaleca się wykonanie projektu warsztatowego konstrukcji stalowych po wykonaniu ostatecznych odkrywek- zgodnego z dokumentacją projektowo-budowlaną.

###### **3.1.1.2 Zakres stosowania SST**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót: Roboty montażowe konstrukcji stalowych, wznoszenie konstrukcji stalowych.

###### **3.1.1.3 Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy szczegółowa specyfikacja techniczna obejmują wszystkie czynności; umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż konstrukcji stalowych, występujących w obiekcie budynku głównego.

###### **3.1.1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót**

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

Roboty prowadzić zgodnie z Dz.U. nr 120 z dnia 10.07.2003r poz. 1126 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz Dz.U. nr 120 z dnia 10.07.2003r poz. 1131 z dnia 26.06.2003r w sprawie warunków i trybu postępowania dotyczącego rozbiórki.

##### **3.1.2 Materiały.**

Wymagania – ogólne podano w OST.

Konstrukcja stalowa:

-wszystkie elementy konstrukcji stalowych zgodnie z elementami wskazanymi na projekcie, PODCIĄGI – HEB240 St3SX(S235), Kotwy z prętów gwintowanych M16 wklejać za pomocą kotw chemicznych np. HILTI - HY 70 lub inne równożędne , wszystkie elementy zabezpieczyć ogniowo i antykorozyjnie zgodnie z wyspecyfikowaniem z projektu

### 3.1.3 Sprzęt

Wymagania – ogólne podano w OST.

#### 3.1.3.1 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 dozorze technicznym powinny być dostarczone wraz z aktualnymi dokumentami uprawniającymi do ich eksploatacji.

#### 3.1.3.2 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 Inżyniera.

### 3.1.4 Transport

Wymagania – ogólne podano w OST.

#### 3.1.4.1 Transport materiałów

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności. Dostawa - dowolnym środkiem transportu, zaakceptowanym przez Inspektora Transportu pionowy za pomocą dźwigu.

#### 3.1.4.2 Składowanie materiałów i konstrukcji

Konstrukcje i materiały dostarczone na budowę powinny być wyładowywane 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. Elektrody składować w magazynie w oryginalnych opakowaniach, zabezpieczone przed zawilgoceniem.

### 3.1.5 Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST.

Przed przystąpieniem do produkcji lub do montażu czy to w warsztacie, czy też na placu budowy, konstruktor winien upewnić się, że plany dotyczące tych robót uzyskały zgodę Architekta i Inspektorów Nadzoru oraz że wszystkie homologacje metod spawania oraz metoda montażu zostały zaakceptowane. Wykonawca winien dysponować odpowiednimi placami do montażu wstępnego oraz do składowania. Czynności montażu wstępnego odbywają się obligatoryjnie w zakładzie produkcyjnym. Wykonawca winien poczynić wszelkie starania, aby upewnić się, iż montaż można przeprowadzić na placu budowy bez potrzeby ew. późniejszych napraw na miejscu, powodujących opóźnienia lub wpływające na jakość obiektu budowlanego. Wszystkie prace wykonane zarówno w fabryce, jak i na placu budowy winny być bezwzględnie sprawdzane przez producenta. Szkielety konstrukcji stalowych należy produkować zgodnie z prawidłami rzemiosła technicznego. Wszystkie wykorzystane materiały konstrukcyjne winny być nowe i czyste, a w przypadku fragmentów przeznaczonych do połączeń śrubami o dużej wytrzymałości - dostarczane na plac budowy z zabezpieczeniem osłonami. Obróbkę plastyczną elementów konstrukcyjnych należy przeprowadzić przy zastosowaniu takich środków ostrożności, aby operacje kształtowania odbywały się stopniowo i w sposób ciągły oraz nie

powodowały ani pęknięć, ani rozdarć, ani też nadmiernego zmniejszenia ich grubości. Bardziej wskazana jest obróbka na prasach aniżeli młotem mechanicznym. Wymiarowanie długości lub cięcia elementów konstrukcyjnych należy wykonać przy pomocy nożyc, piły lub palnika gazowego. Cięcia powinny być czyste, bez zniekształceń ani pęknięć. W związku z tym, cięcia wykonane nożycami nie wymagają już obróbki przecinakiem czy tarczą szlifierską. Jeżeli jednak części złączne pozostają widoczne po zamontowaniu, ostre krawędzie należy dokładnie ukosować lub wykrawać. Elementy łączone winny dobrze przystawać do siebie. Powierzchnie styczne należy dokładnie oczyścić szczotką lub piaszczarką.

Powierzchnie styczne elementów konstrukcyjnych łączone przy pomocy śrub o dużej wytrzymałości należy poddać piaskowaniu zgodnie z obowiązującą normą, dokładnie wyszczotkować i odtłuścić, oczyścić z ziaren spawalniczych i nie malować (chyba że Architekt i Inspektorzy Nadzoru wyrażą zgodę na zastosowanie specjalnej farby, odpowiedniej dla tego typu połączenia). Klasy dokładności przygotowania powierzchni wymienione są na planach, tak samo jak tolerancje wykonania otworów w połączeniach śrubowych. Rodzaj przygotowania powierzchni połączeń na śruby o dużej wytrzymałości winien być zgodny ze współczynnikiem tarcia wybranym przez Wykonawcę oraz zatwierdzonym przez Architekta i Biuro Projektowe. (Współczynnik ten nie może być niższy niż 0,3). W przypadku wystąpienia jakichkolwiek zakłóceń w czasie robót (wadliwa regulacja maszyn, niewłaściwe manewrowanie operatorów sprzętu), Wykonawca jest uważany za jedyne odpowiedzialnego i winien temu zaradzić, ponosząc przy tym wszelkie koszty. Powinien on również dostarczyć Inżynierowi i Inspektorom Nadzoru imienne świadectwa o kwalifikacjach i kompetencjach spawaczy zarówno w zakładzie produkcyjnym, jak i na placu budowy, zgodnie z normami.

#### **Wymagania szczegółowe**

Dwuteowniki powinny opierać się na podlewkach wykonanych w ścianach murowanych nad blachach łożyskowych. Powinny być one zakotwione kotwami zgodnie z projektem.

#### **Montaż elementów stalowych**

Montaż konstrukcji stalowych należy wykonywać zgodnie z PN-B-06200. Elementy konstrukcyjne powinny być oznakowane w sposób trwały i widoczny. W każdym stadium montażu konstrukcja powinna mieć zdolność przenoszenia sił wywołanych wpływami atmosferycznymi oraz obciążeniami montażowymi, sprzętem i materiałami. Roboty należy tak wykonywać, aby żadna część konstrukcji nie została podczas montażu przeciążona lub trwale odkształcona.

Stałe połączenia elementów konstrukcji powinny być wykonane dopiero po dopasowaniu styków i wyregulowaniu całej konstrukcji lub niezależnej jej części.

Przekładki stosowane do regulacji konstrukcji należy wykonywać ze stali o takich samych właściwościach plastycznych jak stal konstrukcji, a po osadzeniu zabezpieczyć przed wypadnięciem. W połączeniach śrubowych zakładkowych szczelina w styku niesprężanym nie powinna przekraczać 2 mm. Otwory na śruby zaleca się dopasowywać za pomocą przebijaków a w razie konieczności rozwiercać.

Dopuszczalne odchyłki ustawienia geometrycznego konstrukcji:

- strzałka wygięcia  $h/750$  - nie więcej niż 15 mm
- wygięcie belki  $l/750$  - nie więcej niż 15 mm
- odchyłka strzałki montażowej 0,2 projektowanej

#### **Połączenia spawane**

Brzegi do spawania wraz z przyległymi pasami szerokości 15 mm powinny być oczyszczone z rdzy, farby i zanieczyszczeń oraz nie powinny wykazywać rozwarstwień i rzadziżn 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.

Wykonanie spoin

Rzeczywista grubość spoin może być większa od nominalnej

- 20%, a tylko miejscowo dopuszcza się grubość mniejszą:
- 5% – dla spoin czołowych
- 10% – dla pozostałych.

Dopuszcza się miejscowe podtopienia oraz wady lica i grani jeśli wady te mieszczą się w granicach grubości spoiny.

Niedopuszczalne są pęknięcia, braki przetopu, krater i nawisy lica.

Wymagania dodatkowe takie jak:

- obróbka spoin
- przetopienie grani

- wymaganą technologię spawania może zalecić Inżynier wpisem do dziennika budowy.
- Zalecenia technologiczne spoiny szczepekne powinny być wykonane tymi samymi elektrodami co spoiny konstrukcyjne
- wady zewnętrzne spoin można naprawić uzupełniającym spawaniem, natomiast pęknięcia,

nadmierną ospowatość, braki przetopu, pęcherze należy usunąć przez szlifowanie spoin i ponowne ich wykonanie.

Ewentualne rusztowania, konstrukcje podparć i pomosty dla robót rozbiórkowych wykonawca musi wykonać na własny koszt i przedłożyć ich projekt do zatwierdzenia Inżynierowi.

### 3.1.6 Kontrola jakości robót

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w OST. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w podpunkcie powyżej. Roboty podlegają odbiorowi.

### 3.1.7 Obmiar robót

Jeśli w przedmiarze nie określono inaczej to jednostkami obmiarowymi są :

- montaż konstrukcji stalowych – tony , ilość gotowych elementów stalowych – sztuki.

### 3.1.8 Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) dały pozytywny wynik. Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

### 3.1.9 Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 8

Cena jednostkowa wykonania 1 tony [t] konstrukcji stalowej obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- montaż całej konstrukcji stalowej,
- roboty wykończeniowe i uporządkowanie terenu,
- przeprowadzenie wymaganych pomiarów.

Cena jednostkowa montażu 1 sztuki [szt] elementu konstrukcji stalowej obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- montaż poszczególnych elementów stalowych,
- roboty wykończeniowe i uporządkowanie terenu,
- przeprowadzenie wymaganych pomiarów.

### 3.1.10 Przepisy związane

Ogólne przepisy podano w OST

PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.

PN-EN 10025:2002 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych.

Warunki techniczne dostawy.

PN-91/M-69430 Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania. Ogólne badania i wymagania.

PN-75/M-69703 Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia.

PN-90/B-03200. Konstrukcje stalowe -- Obliczenia statyczne i projektowanie.

## **4 Roboty murowe SST – 3 (45262500-6 )**

---

45262500-6 Roboty murarskie i murowe

### **4.1 Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji**

---

#### **4.1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru murów z materiałów ceramicznych.

#### **4.1.2 Zakres stosowania ST**

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

#### **4.1.3 Zakres robót objętych ST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót murowych wewnętrznych, tzn.:

-wykonanie murów i zamurowań zgodnie z projektem:

Mur na zaprawie cementowo – wapiennej marki M5 z cegły pełnej , kl. min.15. Grubość murów 25cm.

Mur na zaprawie cementowo – wapiennej marki M5 z cegły kratówki , kl. min.15. Grubość murów 43cm.

Mur na zaprawie cementowo – wapiennej marki M5 z cegły kratówki , kl. min.15. Grubość murów 25cm.

Mur na zaprawie cementowo – wapiennej marki M5 z cegły kratówki , kl. min.15. Grubość murów 15cm.

- zamurowanie wnęk w ścianach oraz okna cegłą pełną, kratówką lub pustakami ceramicznymi lub betonem komórkowym,

- przesunięcie i powiększenie otworów drzwiowych i ściennych

-wykonanie nadproży betonowych prefabrykowanych systemowych zgodnie z projektem.

#### **4.1.4 Określenia podstawowe**

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

#### **4.1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

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

### **4.2 Materiały**

---

#### **4.2.1 Woda zarobowa do zapraw PN-EN 1008:2004**

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

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

#### **4.2.2 Wyroby ceramiczne**

Cegła pełna klasy min „15”

- masa ok. 3,8 kg



- nasiąkliwość nie powinna być wyższa niż 22%.
- wytrzymałość na ściskanie 10,0 MPa
- współczynnik przewodności cieplnej 0,55 W/mK

Cegła kratówka K1 klasy min „15”

Klasa: 15

Wymiary: 250 x 120 x 65

Waga: 2,1 kg

#### 4.2.3 Zaprawy budowlane:

- zaprawa cementowo-wapienna 5MPa

#### 4.2.4 Nadproża

Nadproża w ścianach murowanych wykonać z systemowych prefabrykowanych nadproży żelbetowych płaskich kratownicowych typ „NK” „NKLL” np. NKLL LEIER. Długość nadproża dobrać do szerokości otworu- minimalna szerokość oparcia na murze to 15cm lub według wytycznych producenta. Ilość belek prefabrykowanych w otworze dobrać do szerokości muru. Wymiary belki nadprożowej 115x120mm.

#### 4.2.5 Składowanie materiałów

Elementy murowe, mogą być przechowywane na zewnątrz, ale powinny być zabezpieczone przed zawilgoceniem. Dlatego też elementy tańcie składa się zafoliowane na paletach ustawionych na równym, suchym podłożu. Od góry palety powinny być nakryte przenośnymi pałatkami. Elementy drażone ceramiczne, silikatowe, betonowe, bloczki z betonu komórkowego powinny być przechowywane na paletach pod dachem (wiatry), zabezpieczone przed bocznym nawiewaniem śniegu i deszczu i odizolowane od wody gruntowej. Elementy gipsowe powinny być składowane na paletach w zamkniętych pomieszczeniach. Cement, wapno i gotowe zaprawy zaleca się przechowywać w workach w zamkniętych i zabezpieczanych przed wilgocią magazynach. Kruszywa mogą być składowane na wolnym powietrzu, ale tylko i wyłącznie na terenie suchym i odwodnionym.

### 4.3 Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu innego niż wskazany typu sprzętu – przy zachowaniu norm i innych dokumentów powołanych oraz sztuki budowlanej.

Do wyznaczania i sprawdzania kierunku, wymiarów i płaszczyzn stosowane następujące narzędzia: pion murarski, lata murarska, linia ważna (linia pozioma) do wyznaczania i sprawdzania płaszczyzn, -wąż wodny do wyznaczania jednakowych poziomów, poziomnica uniwersalna, lata kierunkowa, -warstwomierz do wyznaczania poziomu poszczególnych warstw, hak do zaczepiania sznura i do wyznaczania kierunku, -sznur murarski, kątownik murarski, wykroj.

Do przechowywania materiałów budowlanych w pobliżu stanowiska roboczego służą: kalfas do zaprawy, szkopek do wody, palety na elementy murowe.

Kielnie murarskie różnej wielkości i przeznaczenia, czerpak, wiaderko i łopatę do zapraw. Do obróbki elementów murowych są używane: młotek murarski, kirka, oskard murarski, przecinak murarski, puka murarska, drag murarski oraz inne specjalistyczne narzędzia, np. do obróbki kamieni naturalnych.

Ważnym elementem na stanowisku murowania są rusztowania. Przy murowaniu zwykłym budynków o wysokości kondygnacji ok. 3 m stosuje się trzy poziomy murowanie: ze stropu na wysokość nie większą niż 1,2 m, dalej murowanie z rusztowań wysokości 1 -1.2 m oraz 2,0 -2,1 m. Rusztowania powinny wytrzymywać obciążenia technologiczne nie mniejsze niż 2 kN/m<sup>2</sup>.



## 4.4 Transport

---

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

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

Szczegółowe warunki transportu i składowania określa norma BN-67/6745-01.

## 4.5 Wykonanie robót

---

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakości wykonania oraz za zgodność dokumentacji projektowej, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

Mury powinny być wznoszone warstwami z zachowaniem prawidłowego wiązania i wymaganych grubości spoin oraz zgodnie z rysunkami roboczymi. Ściany działowe należy morować po zakończeniu ścian konstrukcyjnych poszczególnych kondygnacji. Roboty murowe można rozpocząć dopiero po wzniesieniu konstrukcji wzmacniających stalowych oraz żelbetowych omówionych w innych specyfikacjach szczegółowych.

Mury należy wznosić równomiernie na całej ich długości i powierzchni budynku. Różnica poziomów wznoszenia nie powinna przekraczać 4 m w przypadku murów z cegły i 3,0 m w przypadku murów z bloków i pustaków. W miejscach połączeń murów wznoszonych niejednocześnie należy stosować zazębione strzępia końcowe. Przy większych różnicach w poziomach wznoszenia należy stosować strzępia schodowe lub przerwy dylatacyjne.

Konstrukcje murowe powinny być w trakcie wykonywania zabezpieczane przed oddziaływaniem warunków atmosferycznych (np. niskich temperatur, deszczu, śniegu, folii, mat itp.). Warunki wykonania konstrukcji z elementów murowych w okresie obniżonych temperatur powinny zapewniać wiązanie i twardnienie zaprawy zgodnie z przygotowanymi procedurami technologicznymi.

Nominalna grubość spoin poziomych i pionowych w konstrukcjach murowych wykonywanych przy użyciu zapraw zwykłych i lekkich nie powinna przekraczać 12 mm z odchyleniem +3 i -2 mm, • Spoiny pionowe uważa się za wypełnione, jeżeli zaprawa sięga co najmniej 1/4 długości • Przy stosowaniu zapraw do spoin cienkich grubość nominalna spoin wspornych nie powinna być większa niż 3 mm z odchyleniem -1 mm

Zamurowania wnęk i otworów.

Należy je łączyć z murem istniejącym „na strzępia” lub stosować zbrojenie z bednarki lub z prętów okrągłych w co czwartej spoinie.

Zbrojenie należy zakotwić w spoinach ścian istniejących, a w przypadku wykonania w ścianie otworu drzwiowego – również i w powierzchni ościeżnicy przylegającej do ściany.

a) Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków i otworów.

b) Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępia zazębione końcowe.

c) Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie.

e) Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie po wznoszeniu murów.

#### 4.5.1 Stosowanie połówek i cegieł ułamkowych.

Liczba cegieł użytych w połówkach do murów nośnych nie powinna być większa niż 15% całkowitej liczby cegieł. Połączenie murów stykających się pod kątem prostym i wykonanych z cegieł o grubości różniącej się więcej niż o 5 mm należy wykonywać na strzępią zazębione boczne.

#### 4.5.2 Montaż nadproży prefabrykowanych.

Opisano przykładowo dla systemu LEIER NKLL, można wybrać system równoważny i stosować wtedy zalecenia producenta.

Podczas montażu belek nadprożowych należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłową konfigurację przekroju belki, mając na uwadze, iż belka przeznaczona jest do wbudowywania wyłącznie w jeden sposób. Belki nadprożowe na płaszczyznach czołowych powinny posiadać trwałe oznaczenie, informujące o prawidłowej konfiguracji belki przy wbudowaniu.

Nadproża z zastosowaniem belek nadprożowych LEIER NKLL montuje się jednocześnie ze wznoszeniem murów. Belki nadprożowe układa się na wyrównanych i wypoziomowanych powierzchniach muru, na warstwie zaprawy cementowej. Układanie belek rozpoczyna się od belki zewnętrznej. Belki nadprożowe przed przystąpieniem do układania warstw wyższych należy podstemplować w środku rozpiętości. Wykonuje się następnie oblicowanie zewnętrznej stron oraz wypełnieniem spoin między belkami zaprawą cementową. Stemplowanie nadproża można usunąć nie wcześniej niż po 14 dniach od jego betonowania. Powierzchnie podniebne belek powinny zostać otynkowane zaprawą cementową o grubości nie mniejszej niż 15 mm.

### 4.6 Kontrola jakości

#### 4.6.1 Materiały ceramiczne

Przy odbiorze cegły należy przeprowadzić na budowie:

- sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na ceglach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej,
- próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:
- wymiarów i kształtu cegły
- liczby szczerb i pęknięć
- odporności na uderzenia
- przełomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla

W przypadku niemożności określenia jakości cegły przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu).

#### 4.6.2 Zaprawy

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

#### 4.6.3 Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów

Lp	Rodzaj odchyłek	Dopuszczalne odchyłki mm	
		Mury spoinowe	Mury niespoinowe
1	1 Zwichrowanie i skrzywienie: - na 1 metrze długości - na całej powierzchni	3	6
		10	20
2	2 Odchylenia od pionu - na wysokości 1 m	3	6
		20	10



## **5 Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót izolacji przeciwwilgociowych oraz izolacji akustycznych – SST-4 (45321000-3; 45410000-4; 44111520-2; 45320000-6)**

---

45321000-3 Izolacja cieplna  
45410000-4 Tynkowanie  
44111520-2 Tworzywa izolacyjne  
45320000-6 Roboty izolacyjne  
44112600-4 Izolacja dźwiękoszczelna

### **5.1 Izolacje przeciwwilgociowe oraz akustyczne**

---

#### **5.1.1 Wstęp**

##### **5.1.1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dot. wykonania i odbioru robót w związku z robotami w zakresie izolacji poziomych zaprojektowanych w budynku przy ul. Wojska Polskiego w Głogowie

##### **5.1.1.2 Zakres stosowania SST**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót: Roboty izolacyjne – izolacje przeciwwodne, izolacje akustyczne.

##### **5.1.1.3 Zakres robót objętych SST**

- W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót:
- oczyszczenie górnych warstw konstrukcyjnych stropów
  - ułożenie izolacji wodoszczelnej powłokowej w pomieszczeniach mokrych,
  - ułożenie izolacji akustycznej podłóg

##### **5.1.1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót**

#### **Ogólne wymagania podano w OST**

Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonywaniem izolacji przeciwwilgociowych i akustycznych oraz wszystkie roboty pomocnicze.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

#### **5.1.2 Materiały.**

Wymagania – ogólne podano w OST.

Izolacje powłokowe z emulsji asfaltowych lub inne materiały o podobnych właściwościach posiadające wymagane aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie. Wewnętrzne ściany łazienki – izolacja pozioma z bezszwowej powłoki mineralnej. Materiały powinny spełniać wymagania PN-69/B- 10260.

Powłoka gruntująca - używana jest do przygotowania podłoża przed naklejeniem glazury i płytek podłogowych na tynku gipsowym, płytach gipsowo-kartonowych

i gipsowych płytach włóknistych. Powłoka służy do gruntowania podłoża pod samopoziomujące masy posadzkowe oraz masy uszczelniające.

Płynna folia uszczelniająca na bazie dyspersji tworzyw sztucznych, do wykonywania hydroizolacji podpłytkowych, w pełni elastyczna.

Szczególne właściwości produktu:

- gotowa do użycia
- wodoszczelna
- łatwa i bezproblemowa obróbka
- możliwość nanoszenia wałkiem
- wysoka elastyczność (wytrzymałość przy zerwaniu ok. 310 %).

Preparat ten stosuje się przede wszystkim w pomieszczeniach wilgotnych i mokrych, takich jak np. natryski, prysznice, łazienki, toalety, kuchnie, pralnie, farbiarnie, itp. Może być stosowana na podłożach betonowych, jastrychach cementowych, tynkach tradycyjnych (cementowych i cementowo-wapiennych) oraz na podłożu z cegły ceramicznej, silikatowej, na bloczkach gazobetonowych i keramzytobetonowych oraz na podłożach zawierających gips (płyty GK, suche jastrychy, jastrychy anhydrytowe). Może być stosowana także w systemach ogrzewania podłogowego.

Mineralna izolacja przeciwwodna – systemowa dwuskładnikowa np. ATLAS WODER DUO lub inna równoważna zapewniająca Wodoszczelność minimum 0,7MPa (warstwa 2,5mm), paroprzepuszczalność (współczynnik dyfuzji pary wodnej  $u \leq 1700$ ), oraz możliwość położenia warstwy płytek po upływie 24 godzin bez specjalnych zabiegów. -Pod okładzinami ściennymi do wysokości minimum 2m, można wariantowo użyć również na posadzki.

Taśma dylatacyjna – uszczelniająca, wodoszczelna, elastyczna taśma uszczelniająca do wykonywania uszczelnienia dylatacji oraz tworzenia elastycznego uszczelniania spoin podłogowych i ściennych

Właściwości:

- elastyczna
- wodoszczelna
- wytrzymała na rozciąganie
- do wewnątrz i na zewnątrz
- odporna na starzenie
- odporna na warunki atmosferyczne
- odporna na roztwory soli, kwasów i ługów, alkalia, rozpuszczalniki,
- łatwa w obróbce

Znajduje zastosowanie, jako element uszczelniający szczelin dylatacyjnych, naroży ścian i podłóg, krawędzi, konstrukcji budowlanych. Wykorzystywana w miejscach występowania zwiększonych naprężeń oraz w miejscach szczególnie narażonych na działanie wilgoci takich jak: ściany fundamentowe, balkony, baseny, toalety, łazienki, kuchnie.

Izolacja akustyczna: Styropian podłogowy akustyczny

Produkt zgodny z normą PN-EN 13163:2009

Powierzchnie 1 płyty: 0,5 m<sup>2</sup>

Wytrzymałość na zginanie:  $\geq 50$  kPa

Wskaźnik zmniejszenia poziomu uderzeniowego: 30 dB

Współczynnik przewodzenia ciepła:  $\lambda \leq 0,045$  W/mK

Klasa reakcji na ogień: E

Szerokość: 500

Długość: 1000

WYKOŃCZENIE KRAWĘDZI: proste

### 5.1.3 Sprzęt

Wymagania – ogólne podano w OST.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru. Sprzęt do iniekcji musi spełniać wymagania systemu w którym zostanie ona wykonana. Wykonawca powinien dysponować środkami transportu do przewozu materiałów oraz drobnym sprzętem do wykonania robót objętych niniejszą ST. Wykonawca przystępujący do prac powinien posiadać następujący sprzęt i narzędzia:

- do przygotowania podłoża – sprzęt do mycia, młotki, szczotki druciane,
- do przygotowania zaprawy uszczelniającej - naczynia i mieszadło wolnoobrotowe,
- do nakładania – sztywny pędzel, szczotka, paca, kielnia,
- do cięcia taśmy – nożyczki
- do docinania płyt styropianowych – nóż stalowy

### 5.1.4 Transport

Wymagania – ogólne podano w OST.

Transport materiałów odbywa się w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem, określony w instrukcji przez Producenta i dostosowanej do polskich przepisów przewozowych.

### 5.1.5 Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST.

Przed przystąpieniem do robót należy przygotować podłoże. Podłoże musi być czyste, nośne, stabilne i wolne od oleju, tłuszczu, luźnych i niezwiązanych cząstek oraz innych zanieczyszczeń mogących pogorszyć przyczepność. Ponadto podłoże musi być równe, bez wystających fragmentów i wtrąceń, jak również ubytków, spękań, raków itp.

#### **Wymagania szczegółowe:**

Należy zaizolować powierzchnię posadzki wraz ze ścianami na wysokość licowania ścian płytkami w łazienkach.

Izolacja mineralna dwuskładnikowa np. ATLAS WODER DUO – po przygotowaniu podłoża przygotować masę poprzez rozrobienie mechaniczne składników do jednorodnej masy i barwy – najlepiej przy pomocy mieszarki wolnoobrotowej z mieszadłem. Masa nadaje się do użycia po „odstaniu” 5 minut i ponownym zmieszaniu. Efektywny czas pracy ok 1h zależnie do warunków cieplno-wilgotnościowych. **POWŁOKĘ WYKONYWAĆ Z MINIMUM DWÓCH WARSTW.** Pierwszą Warstwę nanosić pędzlem, akcesoria typu taśmy uszczelniające zatapiać w masie, następną warstwę nanosić po pełnym wyschnięciu poprzedniej (3-4h). Należy zadbać aby warstwy miały równomierne grubości, nie zaleca się nanosić pojedynczej warstwy większej niż 3,0kg/m<sup>2</sup> (w podwyższonych temperaturach 1,5kg/m<sup>2</sup>). Producent dopuszcza aplikację agregatem przeznaczonym do tego celu. Uszczelnienie po wykonaniu chronić przed swobodnym działaniem wody przez 12h.

Do zabezpieczania przed wilgocią, wodą nie będącą pod ciśnieniem i wodą ciśnieniową, podłogi i ścian, służą zaprawy oraz masy uszczelniające. Najpopularniejsze są tzw. "płynne folie", z których wykonuje się kilkuwarstwowe uszczelnienia, przy czym pomiędzy nanoszeniem kolejnych warstw powinno upłynąć kilka godzin (wstępne



przeschnięcie w optymalnych warunkach termiczno-wilgotnościowych). Spoiny narożne, przejścia, przyłącza sanitarne, przepusty rurowe oraz odpływy podłogowe uszczelnia się dodatkowo specjalnymi taśmami i kołnierzami uszczelniającymi. Warstwy uszczelniające nanosi się na podłoże przez malowanie lub szpachlowanie. Po wyschnięciu tworzą one szorstką powłokę o niewielkiej grubości, o doskonałej przyczepności dla okładzin ceramicznych. Przyjmuje się, że uszczelnienie powinno sięgać aż do sufitu. Świeżo wykonane powierzchnie tynku oraz posadzki mogą być uszczelniane po min. 14 dniach od czasu ich wykonania. Powierzchnie uszczelnione należy chronić przez około 3 dni przed oddziaływaniem wody pod ciśnieniem.

W trakcie prac przy użyciu zapraw z dodatkiem bitumu, należy unikać silnego nasłonecznienia, a także suchego podłoża. W przypadku suchej i ciepłej pogody tj. powyżej +28°C lub w pomieszczeniach ogrzewanych należy tynk lub posadzkę przykryć wilgotną tkaniną płócienną.

Powłoka może być stosowany na podłożu suchym i wilgotnym. Nanoszenie emulsji wykonuje się za pomocą pędzla malarskiego, a w przypadku większych powierzchni za pomocą szczotki lub miotły dekarskiej, względnie wałkiem. Przy ciepłej, suchej i wietrznej pogodzie emulsja wysycha już po kilku minutach. Natomiast w przypadku chłodnej i wilgotnej pory roku schnie godzinami. Podłoża suche i chłonne należy najpierw zagruntować. W tym celu, w zależności od stopnia chłonności podłoża, należy wykonać we własnym zakresie rozcieńczenie emulsji wodą, tj. dodając 30-70% wody. Po wyschnięciu powierzchni zagruntowanej można wykonać jedno-, względnie dwukrotne pokrycie nierozcieńczonym gruntem.

Po wyschnięciu warstwy gruntującej nanosimy w 2 procesach roboczych płynną folię uszczelniającą.

W przypadku temperatur powyżej +20°C należy liczyć się z szybkim tworzeniem się błony na nakładanej warstwie płynnej folii. Bardzo dobre, elastyczne uszczelnienie uzyskuje się poprzez wklejenie pomiędzy 2 warstwy preparatu włókniny elastycznej i niezależnie od podłoża i obciążenia wodą, przykrycie krawędzi poziomych i pionowych (połączeń ściana/podłoga i ściana/ściana) specjalną taśmą uszczelniającą, a następnie nałożenie na tę taśmę płynnej folii. Przed wyschnięciem uszczelnienie wykonane z płynnej folii należy chronić przed wilgocią.

Izolacje akustyczną ułożyć w sposób ciągły tak by uniemożliwić się podnoszenie/oddzielanie się płyt podczas wykonywania wylewki podłogowej

Płyty styropianowych nie wolno układać na izolacjach z materiałów wydzielających substancje organiczne, rozpuszczające polistyren. W szczególności płyty styropianowe nie mogą być układane na powłokach izolacyjnych wykonanych z roztworów asfaltowych stosowanych na zimno

### 5.1.6 Kontrola jakości robót

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w OST. Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- dostaw materiałów,
- badanie podłoża i podkładów,
- przygotowania podłoża,
- prawidłowości wykonania robót,
- wykonania izolacji poziomej,
- wykonania izolacji pionowej,

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

Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym). Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

### 5.1.7 Obmiar robót

Jeśli w przedmiarze nie określono inaczej to jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> wykonanej izolacji.

### 5.1.8 Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST

Odbiór robót izolacyjnych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i warstw posadzek powyżej i innych robót wykończeniowych.

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja kosztorysowa,
- dziennik budowy,
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez Wykonawcę.

Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

### 5.1.9 Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne”

Płatność zgodnie z warunkami umowy.

### 5.1.10 Przepisy związane

Ogólne przepisy podano w OST

PN-EN 14909:2007 Elastyczne wyroby wodochronne -- wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji przeciwwodnej części podziemnych.

PN-EN 13967:2006, PN-EN 13967:2006/A1:2007 Elastyczne wyroby wodochronne -- Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji przeciwwodnej części podziemnych

PN-EN 13163+A2:2016-12 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie -- Specyfikacja

ZUAT-15/IV.13/2002 Wyroby zawierające cement przeznaczone do wykonywania powłok hydroizolacyjnych



**6 Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót pozostałych nie omówionych w innych punktach poza instalacjami budynku (Roboty wymiany stolarki, tynkarskie, posadzkarskie, malarskie, wykończeniowe, montażu krat antywłamaniowych, montażu odbojnic) – SST-5 (45421000-4; 45410000-4; 45431000-7; 45432000-4; 45442100-8; 45450000-6; 45421147-6; 45111240-2; 45262510-9 )**

---

45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej  
45410000-4 Tynkowanie  
45431000-7 Kładzenie płytek  
45432000-4 Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian  
45442100-8 Roboty malarskie  
45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe  
45421147-6 Instalowanie krat  
45111240-2 Roboty w zakresie odwadniania gruntu  
45262510-9 Roboty kamieniarskie

## **6.1 Roboty wymiany i montażu stolarki. SST-5.1**

---

### **6.1.1 Wstęp**

#### **6.1.1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dot. wykonania i odbioru robót wymiany stolarki i montażu nowej związanych z realizacją zadania. zaprojektowanego w budynku przy ul. Wojska Polskiego w Głogowie.

#### **6.1.1.2 Zakres stosowania SST**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót: wymiany stolarki i montażu nowej.

#### **6.1.1.3 Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie stolarki okiennej i drzwiowej.

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót:

- montaż stolarki drzwiowej wewnętrznej,
- drobne prace wykończeniowe.

#### **6.1.1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania podano w OST

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

### **6.1.2 Materiały.**

Wymagania – ogólne podano w OST.

### Stolarka drzwiowa:

Stolarka drzwiowa wewnętrzna poza częścią już wyremontowaną oznaczona na rzutach budynku. Drzwi opisane na zestawieniu jako drzwi ppoż. Częściowo stolarka antywłamaniowa różnych klas. Na parterze przy zejściu północnym do piwnicy przewiduje się zamontowanie kraty na zawiasach wg wytycznych Zamawiającego.

Stolarka drzwiowa wewnętrzna w pomieszczeniach sanitarnych powinna w dolnej części posiadać otwór o powierzchni czynnej co najmniej 200 cm<sup>2</sup>, drzwi z okładziną typu HPL. Drzwi suwane - w łazienkach, systemowe umożliwiające chowanie się w ścianie działowej na profilach stalowych, ścianki o szerokości 125mm lub węższej (100mm). W skład drzwi wchodzi również cały system stelażu, wózków jezdnych, ograniczników oraz innych elementów komory w której chowają się drzwi po otwarciu.

Dokładne informacje dotyczące zaprojektowanych drzwi znajdują się w części graficznej opracowania na zestawieniu stolarki.

Kolorystyka stolarki okiennej i drzwiowej do uzgodnienia z Zamawiającym.

Należy wbudować stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami i powłokami malarskimi.

#### 6.1.3 Sprzęt

Wymagania – ogólne podano w OST.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

Kliny montażowe, rozpory, narzędzia ręczne i mechaniczne

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

#### 6.1.4 Transport

Wymagania – ogólne podano w OST.

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych.

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciami lub utratą stateczności..

#### 6.1.5 Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST.

Proponowane materiały i technologie wykonawcze podano w dokumentacji projektowej. Wszelkie materiały i urządzenia zastosowane w dokumentacji projektowej można zastąpić równoważnymi stosując te same parametry techniczne i wymagania funkcjonalne poparte certyfikatami, świadectwami dopuszczenia, atestami w zależności od wymagań wynikających z odpowiednich przepisów. Każda zamiana materiałów wymaga pisemnej zgody. Dla udokumentowania zgodności stosowania materiałów budowlanych zgodnie z ustawą Wykonawca winien posiadać stosowne dokumenty umożliwiające kontrolę przez Inspektora Nadzoru.

#### Sprawdzenie stolarki:

Przed wbudowaniem stolarki należy sprawdzić, czy:

- naroża ościeżnic i skrzydeł są prawidłowo sklejone i wykazują kąty proste,

- uszczelki są prawidłowo osadzone w ramionach skrzydeł (np. nie są wyrwane, zanieczyszczone),
- okucia są prawidłowo osadzone, nie wykazują uszkodzeń i dobrze działają.

#### **Przygotowanie ościeży:**

Ościeża muszą być wykonane dokładnie w pionie a progi i nadproża w poziomie.

Brak prostokątności wymaga usunięcia usterki. Powierzchnie ościeży muszą mieć zatartą zaprawę, a wszelkie wyrwy i odbicia muszą być uzupełnione.

Skrzydła okienne i drzwiowe oraz ościeżnice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np. pęknięcia, wyrwy.

Wymienione ubytki należy wypełnić kitem syntetycznym (ftalowym).

#### **Montaż stolarki:**

Do montażu stolarki można przystąpić w tych częściach budynku, które są wysuszone i zabezpieczone przed opadami atmosferycznymi.

Przygotowane warsztatowo i zabezpieczone przed zabrudzeniem ościeżnice należy umieścić w otworach, ustawić do pionu, poziomu i w płaszczyźnie oraz zamocować mechanicznie do ościeży.

Szczeliny pomiędzy ościeżami i ościeżnicami wypełnić pianką poliuretanową, której nadmiar po wyschnięciu należy usunąć lub kitem trwale plastycznym.

Ościeżnicę drzwiową mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu.

Po osadzeniu skrzydeł należy je wyregulować i uzbroić w okucia. Zabezpieczenia elementów okiennych i drzwiowych usunąć po zakończeniu wszystkich prac wykończeniowych.

W celu ochrony ościeżnice należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zabrudzeniem – do czasu zakończenia prac budowlanych.

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

Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:

- 2 mm przy długości przekątnej do 1 m,
- 3 mm przy długości przekątnej do 2 m,
- 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.

Osadzone drzwi po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć i sprawdzić luzy.

Dopuszczalne wymiary luzów w stykach elementów stolarskich.

Luzy między skrzydłami +2

Między skrzydłami, a ościeżnicą –1

\*Stolarka suwana:

-zgodnie z wytycznymi producenta, zamontować szyny jezdne i pozostałe elementy konstrukcji stolarki podczas wznoszenia ścian na stelażach z profili metalowych (ścianki HD). Zamontować ograniczniki i inne elementy np. wózki jezdne. Po wyregulowaniu położenia skrzydeł i sprawdzeniu funkcjonowania drzwi należy wykonać ściankę osłonową HD – opisaną w osobnej specyfikacji. Szerokość przerwy między ścianką osłonową a murem powinna odpowiadać szerokości szyny, powiększonej o luz potrzebny do zamocowania szczotek uszczelniających.

### **6.1.6 Kontrola jakości robót**

Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 - dla stolarki okiennej i drzwiowej i PN -72/B-10180 - dla robót szklarskich.

Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie zgodności elementów odtwarzanych z elementami dostarczonymi do odwzorowania,
- sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia. Roboty podlegają odbiorowi.

### **6.1.7 Obmiar robót**

Jeśli w przedmiarze nie określono inaczej to jednostki obmiarowe to :  
szt. wbudowanej stolarki w świetle ościeżnic.

### **6.1.8 Odbiór robót**

Ogólne warunki wymieniono w OST.

## 6.1.9 Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne”

Płatność zgodnie z warunkami umowy.

### 6.1.10 Przepisy związane

Ogólne przepisy podano w OST

PN-B-02100 Skrzydła i okucia stolarki budowlanej prawe i lewe. Określenia.

PN-B-05000 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport.

PN-B-91000 Stalarka budowlana. Okna i drzwi. Terminologia.

PN-EN 26927 Budownictwo. Wyroby do uszczelniania. Kity. Terminologia.

PN-B-10085:2001 Stalarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział.

PN-B-30150:97 Kit budowlany trwale plastyczny.

## 6.2 Roboty tynkarskie. SST-5.2

---

### 6.2.1 Wstęp

#### 6.2.1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dot. wykonania i odbioru robót tynkarskich w budynku przy ul. Wojska Polskiego w Głogowie

#### 6.2.1.2 Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót tynkarskich.

#### 6.2.1.3 Zakres robót objętych SST

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

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót:

- wykonania tynków cementowo-wapiennych wewnętrznych ścian, stropów, biegów i spoczników,
- wykonywane ręcznie tynki wewnętrzne zwykłe na ościeżach otworów,
- szpachlowanie,
- przygotowania podłoża pod okładzinę ścienną,
- obłożenie ścian płytkami ceramicznymi na pełną wysokość,

Powyższy wykaz obejmuje zakres robót podstawowych. Oferent powinien przewidzieć i wycenić ewentualne prace pomocnicze, konieczne do realizacji wymienionych prac podstawowych.

#### 6.2.1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania podano w OST

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

### 6.2.2 Materiały.

Wymagania – ogólne podano w OST.

Materiały do tynku

- piasek (PN-EN 13139:2003)

powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,

- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty

0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm

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

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

- cement (PN-EN 197-1:2012)

- preparaty gruntujące

- sucha mieszanka tynkarska – stosować rozwiązania systemowe zgodne z wymaganiami projektu.

- gips szpachlowy

Gładź szpachlowa przeznaczona do wykonywania gładzi gipsowych i napraw powierzchni ścian i sufitów. Wykonywanie gładzi gipsowych, może odbywać się na podłożach mineralnych, takich jak tynki cementowe, cementowo-wapienne, ściany betonowe, podłoża gipsowe. Należy zwrócić uwagę na działanie korozyjne gipsu i wilgoci na stal. Szpachli nie należy stosować na elementy ze stali, a pozostające w kontakcie z gipsem, należy zabezpieczyć środkiem antykorozyjnym.

- woda (PN-EN 1008:20041) – woda sieciowa – zdatna do spożycia

- sucha mieszanka tynkarska mineralna do zapraw dekoracyjnych

- preparaty wzmacniające podłoże

- lekki tynk podkładowy

- masa klejąca

- narożnik ochronny z siatką

- płytki ceramiczne

Płytki powinny odpowiadać następującym normom:

- Glazura 3-4 wg. skali MOSHA; nasiąkliwość 18;

- Terakota 5 wg. skali MOSHA; nasiąkliwość <3; ścieralność III-IV

Płytki ścienne powinny odpowiadać wymiarom 30x60cm oraz być wykonane na pełną wysokość ściany - w pomieszczeniach sanitarnych.

- klej do płytek

Kleje do mocowania płytek ceramicznych muszą spełniać wymagania PN-EN 12004:2002 lub odpowiednich aprobat technicznych

-zaprawa fugowa - wodoodporna

- silikon do fug

### 6.2.3 Sprzęt

Wymagania – ogólne podano w OST.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez

Inspektora nadzoru.

Do wykonania wypraw tynkowych niezbędne są:

- agregat tynkarskim,
- mieszarka do zapraw
- łaty, pace, siatki, szczotki i inne sprzęty ręczne
- drobny sprzętem pomocniczym.

Do wykonywania robót okładzinowych należy stosować:

- szczotki włosiane lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- narzędzia lub urządzenia mechaniczne do ciecienia płytek,
- szlifierki kątowe,
- pilę stołową elektryczną do ciecienia płytek z możliwością ciecienia pod kątem,
- pace ząbkowane stalowe lub z tworzyw sztucznych o wysokości ząbków 6-12 mm do rozprowadzania kompozycji klejących,
- łaty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomnice,
- mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki
  - pace gumowe lub z tworzyw sztucznych do spoinowania,
  - gąbki do mycia i czyszczenia,
  - wkładki (krzyżyki) dystansowe.

Wszystkie prace należy prowadzić w temperaturach dodatnich, zgodnie z zaleceniami producenta.

#### 6.2.4 Transport

Wymagania – ogólne podano w OST.

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

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

#### 6.2.5 Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST.

##### **Ogólne zasady wykonywania tynków**

- a) Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebiecia bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.
- b) Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów
- c) 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 wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.
- d) Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch 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.

##### **Przygotowanie podłoży**



W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

#### **Tynki w technologii tradycyjnej**

Tynki cementowo-wapienne przewidziano na ścianach murowanych. Tynki wykonywać po wykonaniu instalacji.

Przy wykonywaniu tynków wymagane jest stosowanie podtynkowych, nierdzewnych listew narożnikowych. Tynk trójwarstwowy powinien być wykonany z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych. Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.

Należy stosować zaprawy cementowo-wapienne – w tynkach nie narażonych na zawilgocenie o stosunku 1:1:4, – w tynkach narażonych na zawilgocenie.

Wykonanie tynków dwuwarstwowych kat III

Tynk dwuwarstwowy powinien być wykonany z obrzutki i narzutu. Obrzutkę należy wykonać z zaprawy cementowej w stosunku 1:1 o konsystencji odpowiadającej 10-12 cm zagłębienia stożka pomiarowego. Grubość obrzutki powinna wynosić 3-4 mm.

Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.

Konsystencja zaprawy powinna odpowiadać 7-10 cm. zanurzenia stożka pomiarowego. Grubość narzutu powinna wynosić 8-15 mm. Narzut powinien być zatarty na gładko. Należy stosować zaprawy cementowo-wapienne w tynkach narażonych na zawilgocenie w stosunku 1:0,3:4, w pozostałych 1:2:10. Dopuszczalne odchyłki – od płaszczyzny 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej dł. łąty 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.
- poziomego – nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi.

#### **Ogólne zasady wykonywania okładzin ceramicznych.**

Podłożem pod okładziny ceramiczne mocowane na kompozycjach klejowych mogą być:

- otynkowane zgrubnie mury z elementów drobno wymiarowych
- płyty gipsowo-kartonowe.

Przed przystąpieniem do robot okładzinowych należy sprawdzić prawidłowość przygotowania podłoża.

Podłoża betonowe powinny być czyste, odpyłone, pozbawione resztek środków antyadhezyjnych i starych powłok, bez raków, pęknięć i ubytków.

Połączenia i spoiny między elementami prefabrykowanymi powinny być płaskie i równe. W przypadku wystąpienia nierówności należy je zeszlifować, a ubytki i uskoki wyrównać zaprawą cementową lub specjalnymi masami naprawczymi. W przypadku ścian z elementów drobno wymiarowych tynk powinien być dwuwarstwowy, wykonany z zaprawy cementowej lub cementowo-wapiennej M4-M7. W przypadku podłoży nasiąkliwych zaleca się zagruntowanie preparatem gruntującym (zgodnie z instrukcją producenta). W zakresie wykonania powierzchni i krawędzi podłoże powinno spełniać następujące wymagania:

- powierzchnia czysta, niezapyłona, bez ubytków i tłustych plam, oczyszczona ze starych powłok malarskich,
- odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny oraz odchylenie krawędzi od linii prostej, mierzone łątą kontrolną o długości 2 m, nie może przekraczać 3 mm przy liczbie odchyłek nie większej niż 3mm na długości łąty, odchylenie powierzchni od kierunku pionowego nie może być większe niż 4 mm na wysokości kondygnacji,
- odchylenie powierzchni od kierunku poziomego nie może być większe niż 2 mm na 1m.

Nie dopuszcza się wykonywania okładzin ceramicznych mocowanych na kompozycjach klejących na podłożach pokrytych starymi powłokami malarskimi, tynkiem z zaprawy cementowej, cementowo-wapiennej, wapiennej i gipsowej marki niższej niż M4.

Wykonanie okładzin:

- Przed przystąpieniem do zasadniczych robót okładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według, wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek.
- Podłoże płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i przyjętą szerokość spoin.
- Na jednej ścianie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość, większą niż połowa płytki.

- Przed układaniem płytek na ścianie należy zamocować prostą, gładką łatę drewnianą lub aluminiową. Do usytuowaniałaty należy użyć poziomnicy.
  - Łatę mocuje się na wysokości cokołu lub drugiego rzędu płytek. Następnie przygotowuje się (zgodnie z instrukcją producenta) kompozycję klejącą. Wybór kompozycji zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych okładzinie.
  - Kompozycje klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy, a następnie przeczesuje się powierzchnię zębatą krawędzią ustawioną pod kątem około 50°. Kompozycja klejąca powinna być rozłożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielkość zębów pacy zależy od wielkości płytek.
  - Prawidłowo dobrana wielkość zębów i konsystencja kompozycji sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki. Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1 m<sup>2</sup> lub pozwolić na wykonanie okładziny w ciągu około 10-15 minut. Grubość warstwy kompozycji klejącej w zależności od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek wynosi około 4-6 mm.
  - Układanie płytek rozpoczyna się od dołu w dowolnym narożniku, jeżeli wynika to z rozplanowania, że powinna znaleźć się tam cała płytka. Jeśli pierwsza płytka ma być docinana, układanie należy zacząć od przyklejenia drugiej całej płytki w odpowiednim dla niej miejscu. Układanie płytek polega na ułożeniu płytki na ścianie, dociśnięciu i „mikroruchami” ustawieniu na właściwym miejscu przy zachowaniu wymaganej wielkości spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej zaprawy klejowej po dociśnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Płytki o dużych wymiarach zaleca się dobijać młotkiem gumowym.
  - Pierwszy rząd płytek, tzw. cokołowy, układa się zazwyczaj po ułożeniu wykładziny podłogowej. Płytki tego pasa zazwyczaj trzeba przycinać na odpowiednią wysokość.
  - Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe. Zalecane szerokości spoin w zależności od wymiarów płytek.
  - Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe.
  - W trakcie układania płytek należy także mocować listwy wykończeniowe oraz inne elementy jak np. drzwiczki rewizyjne szachtów instalacyjnych. Drobne płytki (tzw. mozaikowe) są powierzchnia licowa naklejane na papier przez co możliwe jest klejenie nie pojedynczej płytki lecz większej ilości. W trakcie klejenia płytki te dociska się do ściany deszczułką do uzyskania wymaganej powierzchni lica.
  - W przypadku okładania powierzchni krzywych (np. słupów) należy używać odpowiednich szablonów dociskowych. Po związaniu kompozycji klejącej papier usuwa się po uprzednim namoczeniu wodą.
  - Do spoinowania można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej. W przypadku, gdy krawędzie płytek są nasiąkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je wodą- mokrym pędzlem.
  - Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni okładziny pocą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadłe i ukośnie do krawędzi płytek.
  - Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny.
  - Płaskie spoiny otrzymuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną gładką gąbką.
  - Jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżenie ich wilgotną gąbką.
  - Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczy to płytek nieszkliwionych i innych o powierzchni porowatej. Dla podniesienia jakości okładziny i zwiększenia odporności na czynniki zewnętrzne po stwardnieniu spoiny mogą być powleczone specjalnymi preparatami impregnującymi. Dobór preparatów powinien być uzależniony od rodzaju pomieszczeń w których znajdują się okładziny i stawiane im wymagania. Impregnowane mogą być także płytki.
- Ponadto :
- Płytki należy kleić na czyste i wysezonowane podłoże zachowując wymagany przez producenta reżim technologiczny. Płytki układać na zaprawie klejowej nanoszonej ząbkowaną szpachlą. Fugowanie przeprowadzać po związaniu kleju. Uszczelnienia naroży wykonać silikonem o barwie stosowanej fugi.
  - Okładziny ceramiczne powinny być mocowane do podłoża warstwą wyrównującą lub bezpośrednio do równego i gładkiego podłoża. W pomieszczeniach mokrych okładzinę należy mocować do dostatecznie wytrzymałego podłoża.
  - Podłoże pod okładziny ceramiczne mogą stanowić nie otynkowane lub otynkowane mury z elementów drobnowymiarowych oraz ściany betonowe.
  - Temperatura powietrza wewnętrznego w czasie układania płytek powinna wynosić co najmniej +5°C. Dopuszczalne odchylenie krawędzi płytek od kierunku poziomego lub pionowego nie powinno być większe niż 2 mm/m, odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny

- Płytki powinny być układane na pełną wysokość pomieszczenia, jeśli nie wskazano inaczej (dotyczy pomieszczeń sanitarnych)

#### **Wykonywanie gładzi szpachlowej**

Szpachlowanie ścian ma na celu poprawienie ich właściwości estetycznych oraz technicznych. Do wykonania tych czynności używa się szpachli gipsowych lub akrylowych.

Przed przystąpieniem do szpachlowania należy odpowiednio przygotować podłoże. Od prawidłowego przygotowania zależy efekt końcowy oraz trwałość wykonanych prac. Podłoże kruche, pyłące należy zagruntować odpowiednim mleczkiem gruntującym, rysy i pęknięcia należy pogłębić i poszerzyć. Miejsca te wzmacnia się wtapiając siatkę z włókna szklanego zaprawą gipsową. Tak przygotowane podłoże możemy szpachlować wcześniej wybraną szpachlą. Dla uzyskania gładkiej powierzchni ściany używamy siatek ściernych lub specjalnego papieru ściernego o numeracji od 100 do 150. Do ostatecznego wygładzenia powierzchni ściany można zastosować szpachle akrylowe. Są to gotowe masy szpachlowe, które nakłada się cienką warstwą o grubości ok. 1 mm.

#### **6.2.6 Kontrola jakości robót**

Ogólne wymagania podano w OST.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

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

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

#### **6.2.7 Obmiar robót**

Jeśli w przedmiarze nie określono inaczej to jednostki obmiarowe to :  
metry kwadratowy wykonanego tynku.

#### **6.2.8 Odbiór robót**

Ogólne warunki wymieniono w OST.

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

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej - nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości 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,
- poziomego - nie większe niż 3 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między

przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, piłśni itp.,

- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

Po zakończeniu całości robót należy dokonać końcowego odbioru robót i sporządzić protokół odbioru.

#### **6.2.9 Podstawa płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne”

Płatność zgodnie z warunkami umowy.

#### **6.2.10 Przepisy związane**

Ogólne przepisy podano w OST

PN-B-04320 Cement. Odbiorcza statystyczna kontrola jakości.

PN-B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-B-14503 Zaprawy budowlane cementowo- wapienne.

PN-B-14504 Zaprawy budowlane cementowe.

PN-B-30020 Wapno budowlane. Wymagania.

PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonu i zapraw.  
PN-B-10121 Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szkliwionych. Wymagania i badania przy odbiorze.  
PN-B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.  
PN-EN 87 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.  
PN-EN 1322 Kleje do płytek. Definicje i terminologia.  
PN-EN ISO 10545 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.  
PN-B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.  
PN-B-01805 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Ogólne zasady ochrony.  
PN-EN 26927 Budownictwo. Wyroby do uszczelniania. Kity. Terminologia.

### **6.3 Roboty posadzgarskie. SST-5.3**

---

#### **6.3.1 Wstęp**

##### **6.3.1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dot. wykonania i odbioru robót przy posadzkach w budynku przy ul. Wojska Polskiego w Głogowie.

##### **6.3.1.2 Zakres stosowania SST**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót: posadzgarskich.

##### **6.3.1.3 Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie posadzek.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą:

- posadzki z wykładzin technicznych PCV , homogenicznych o gr. 2 mm, klasie 34/43, gr.-T, z wywinięciem na ściany na wys. 10 cm wraz z listwą wyobleniową
- posadzki gresowej - płytki 60x30 cm układane na klej metodą kombinowaną,
- wykonanie cokolików przyściennych wys. 15cm na wszystkich ścianach
- warstwy wylewki i wyrównawczej,
- folii budowlanej gr. 0,3 [mm],
- izolacji akustycznej stropów – opisano w odrębnym SST,
- okładziny z granitu płomieniowanego.
- posadzki z żywicy epoksydowej

Powyższy wykaz obejmuje zakresu robót podstawowych oferent powinien przewidzieć i ewentualne prace pomocnicze, konieczne do realizacji wymienionych prac podstawowych.

##### **6.3.1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania podano w OST

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

#### **6.3.2 Materiały.**

Wymagania – ogólne podano w OST.

**Preparat gruntujący** - do hydrofobizacji i zabezpieczania przed szkodliwym wpływem środowiska zewnętrznego, nasiąkliwych elementów kamiennych oraz podłoży wykonanych z materiałów ceramicznych (np. murów ceglanych) i wapienno-piaskowych, betonu oraz tynków mineralnych. Jest to bezbarwny roztwór dyspersji silikonowej w rozpuszczalniku organicznym. Po naniesieniu na podłoże reaguje ze składnikami powietrza i wodą zawartą w porach materiału. W wyniku tej reakcji obniżony zostaje poziom absorpcji impregnowanego podłoża, dzięki czemu zabezpieczona powierzchnia nie przyciąga zanieczyszczeń, a woda z opadów atmosferycznych spływa po niej w sposób swobodny, dodatkowo ją oczyszczając. Roztwór penetruje w głąb materiału, zapewniając mu jednocześnie wysoki poziom paroprzepuszczalności. Po zastosowaniu na podłożu jest odporny na alkalia, kwaśne deszcze, promieniowanie UV, agresywne środowisko miejskie oraz na temperatury od -20°C do +80°C.

**Warstwa wylewki betonowej** - warstwa betonowa o wytrzymałości na ściskanie 12 MPa.

**Warstwa izolacji akustycznej** – styropian posadzkowy EPS opisany w osobnym SST

#### **Płytki gresowe**

Płytki podłogowe ceramiczne typu Gres o wymiarach 60 x 30 cm oraz płytki cokołowe

##### **a) właściwości płytek podłogowych typu Gres**

- barwa: jasnoszara do uzgodnienia z zamawiającym
- nasiąkliwość po wypaleniu nie mniej niż 2,5%
- wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 25,0 MPa
- ścieralność nie więcej niż 1,5 mm
- mrozoodporność - nie wymagana
- kwasoodporność – nie wymagana
- twardość wg skali Mahsa 8
- ścieralność – V klasa ścieralności

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

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

##### **b) materiały pomocnicze**

- klej do płytek
- fuga w kolorze ciemnoszarym

#### **Klej do płyt i płytek**

Stosować zaprawę klejową modyfikowaną polimerami, wodoodporną o przyczepności do podłoża i płytek nie mniejszej niż 2 MPa.

#### **Zaprawa fugowa**

Stosować zaprawę fugową wodoodporną, o podwyższonej elastyczności. Rodzaj zaprawy dostosować do szerokości fug.

#### **Listwy wykończeniowe**



Listwy wykończeniowe łączące różne posadzki muszą być odporne na korozję, trwałe oraz posiadać przeciwpoślizgowe wykończenia. Wymienione listwy muszą być przeznaczone do obciążeń planowanym w poszczególnych pomieszczeniach ruchem.

#### **Zaprawa samopoziomująca**

Stosować zaprawę samopoziomującą o przyczepności do podłoża nie mniejszej niż 2 MPa, kompatybilną z pozostałymi produktami (np. klejem).

#### **Wykładziny PCV**

Homogeniczne, wodoszczelne o gr. 2 mm, klasie 34/43, gr.-T , z wywinięciem na ściany na wys. 10 cm oraz listwami wyoblającymi. Kolory zastosowanej wykładziny do ustalenia ze Zleceniodawcą.

Pod wykładziny w przypadku konieczności wykonać dodatkową warstwę w postaci wylewki samopoziomującej zgodnie z wytycznymi producenta wykładziny.

#### **Okładziny z granitu płomieniowanego**

Na wykonanie okładzin stosować kamień granit naturalny jasno szary płomieniowany grubości 2 cm ,bardzo dobrej jakości ,I gatunku, parametr antypoślizgowości nie niższy niż R10 lub wyposażyć w elementy antypoślizgowe. Faktura płomieniowana: w warunkach suchych 76 SRV, w warunkach mokrych – 64SRV. Opis petrograficzny: granit średnio lub różnoziarnisty biotypowy , barwy jasnoszarej. Odporność na ścieranie 6056 mm<sup>3</sup>, mrozoodporność 0,02% obj. (F1).

Ściany wykończone przy podeście cokolikiem granitowym przy schodach wangami granitowymi. PN-EN 12058:2015Wyroby z kamienia naturalnego. Płyty posadzkowe i schodowe.

Materiał musi być udokumentowany deklaracją zgodności stwierdzającą, że jest odpowiedniej jakości i został dopuszczony do budownictwa w Polsce i UE zgodnie z odpowiednimi normami Unii Europejskiej. Gwarancja na materiał minimum 5 lat.

#### **Wylewki betonowe z żywicą epoksydową**

Stosować systemowe rozwiązania posadzki żywicznej dwuskładnikowej,

### **6.3.3 Sprzęt**

Wymagania – ogólne podano w OST.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

Do wykonania robót związanych z wykonaniem robót posadzkowych przewiduje się wykorzystanie następującego sprzętu:

- poziomice długie 2 m, wiertarki, maszynki do cięcia płytek, wałki do tepowania mas samopoziomujących, mieszarki, szlifierki, itp.

Do wykonywania robót wykładzinowych należy stosować drobny sprzęt budowlany:

- szpachle i packi metalowe lub z tworzywa sztucznego, narzędzia lub urządzenia do cięcia, wałki dociskowe, frezarka ręczna lub mechaniczna, łaty do sprawdzania równości powierzchni, poziomnice, mieszadła do kleju o napędzie elektrycznym, pojemniki do kleju,



szczotki włosiane lub druciane do czyszczenia podłoża, łaty do sprawdzania równości powierzchni, poziomnice, gąbki do mycia i czyszczenia.

Wszystkie prace należy prowadzić w temperaturach dodatnich, zgodnie z zaleceniami producenta.

- do przygotowania podłoża – sprzęt do mycia hydrodynamicznego, młotki, szczotki druciane, urządzenia do skuwania, frezowania, śrutowania i do szlifowania powierzchni betonowych,
- do nakładania żywicy epoksydowej - pędzle, wałki do malowania oraz wałki do odpowietrzania, szpachle, pace zębate, podeszwy z kolcami do butów, rękawice ochronne.
- piły do przycinania kamienia

#### 6.3.4 Transport

Wymagania – ogólne podano w OST.

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu gwarantującymi ich ochronę przed uszkodzeniami (mechanicznymi i na skutek oddziaływania czynników atmosferycznych). Chemię budowlaną w czasie transportu jak i składowania należy zabezpieczyć przed zamoczeniem.

Płytki przewozić w opakowaniach krytymi środkami transportu. Podłogę wyłożyć materiałem wyściółkowym grubości ok. 5 cm. Opakowania układać ściśle obok siebie. Na środkach transportu umieścić nalepki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących. Składowanie -płytki składować w pomieszczeniach zamkniętych w oryginalnych opakowaniach. Wysokość składowania do 1,8 m.

Wylewki betonowe – transport przy pomocy samochodów z mieszalnikami „gruszek” lub przy pomocy agregatów tzw. „mixokretów”

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

#### 6.3.5 Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST.

##### **Ogólne zakres prac:**

- wykonanie warstw izolacji akustycznej stropów – opisano w osobnym SST
- wykonanie wylewek betonowych
- przygotowanie podłoża
- wykonanie posadzek z płytek gresowych/wykładzin PCV /okładzin granitowych/żywicy epoksydowej.

##### **Izolacje akustyczne stropów:**

układać ręcznie – mijankowo – opisano w osobnym SST

##### **Wylewki**

wykonać z gotowej mieszanki „miksokret” lub z gotowych mieszanek z „gruszki”.

##### **Przygotowanie podłoża**

Wyrównać, oczyścić, zagruntować – preparat gruntujący należy nanieść równomiernie na podłoże w postaci nierozcieńczonej, przy pomocy pędzla lub wałka malarskiego. Do nanoszenia kolejnej warstwy preparatu (przy bardziej nasiąkliwych podłożach) lub malowania, np. farbą silikonową można przystąpić po całkowitym wyschnięciu pierwszej warstwy preparatu, czyli po około 6 godzinach. Preparatu nie należy używać na podłożach, w których w układzie warstw (na głębokości penetracji preparatu) znajduje się materiał nieodporny na rozcieńczalnik organiczny

##### **Wytyczne wykonywania posadzek z płytek podłogowych GRES:**

Posadzka z płytek Gres na zaprawie klejowej powinna być związana z podkładem lub podłożem. Podłoże, na które klejone są płytki, powinno być suche, czyste, bez pozostałości nie związanych z podłożem luźnych cząstek.

W trakcie wykonywania prac temperatura otoczenia powinna być nie niższa niż +5°C.

Materiały do wykonania posadzki powinny odpowiadać normom państwowym lub świadectwom ITB.

Powierzchnia posadzki powinna być równa i stanowić płaszczyznę poziomą.

Posadzka nie powinna wykazywać nierówności powierzchni, mierzonych jako prześwity między dwumetrową łatą kontrolną a posadzką, większych niż 5 mm. Odchylenia powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej lub spadku powinny być nie większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

Cokoliki wykańczające posadzki należy wykonać z zachowaniem zasad podanych dla posadzek.

Przed przystąpieniem do układania posadzek należy :

- a) posadzkę z płytek można wykonywać jedynie na podkładzie, którego prawidłowość wykonania została potwierdzona wpisem do dziennika budowy lub protokołem odbioru dołączonym do dziennika budowy,
- b) w pomieszczeniach, w których wykonuje się posadzki z płytek układanych na klejach na bazie cementu, w trakcie robót i przez kilka dni po wykonaniu posadzki temperatura powietrza nie powinna być niższa niż 5 stopni C,
- c) w miejscach przebiegu dylatacji konstrukcyjnych obiektu, również w posadzce powinna być wykonana szczelina dylatacyjna; w posadzce ze spadkiem szczelina dylatacyjna powinna być wykonana na linii wodo rozdziału,
- d) posadzka powinna być czysta; ewentualne zabrudzenia zaprawą lub klejem należy usuwać niezwłocznie w trakcie wykonywania posadzki,
- e) powierzchnia posadzki powinna być równa i pozioma lub ze spadkiem podanym w kosztorysie; dopuszczalne odchylenie posadzki od płaszczyzny poziomej, mierzone 2-metrową łatą w dowolnych kierunkach i w dowolnym miejscu, nie powinno być większe niż 3 mm na całej długości łaty,
- f) spoiny między płytkami przez całą długość i szerokość pomieszczenia powinny tworzyć linie proste; dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż:
  - 2 mm na 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości posadzki w przypadku płytek gatunku 1,
  - 3 mm na 1 m i 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki w przypadku płytek gatunku 2 i 3,
- f) płytki powinny być związane z podkładem warstwą kleju na całej swej powierzchni,
- g) po wykonaniu fragmentu wykładziny należy usunąć nadmiar kleju ze spoin między płytkami, w celu utrzymania oczekiwanej szerokości spoiny należy stosować wkładki dystansowe,
- h) zaleca się, aby szerokość spoiny wynosiła przy płytkach o długości boku:
  - do 100 mm - około 2 mm,
  - od 100 mm do 200 mm - około 3 mm,
  - od 200 mm do 600 mm - około 4 mm,
  - powyżej 600 mm - około 5 –20 mm,
- i) w miejscach przylegania do ścian posadzka powinna być wykończona cokołami o wysokości 100 mm; cokoły powinny być trwale związane z posadzką,
- j) w miejscach styku posadzki z kanałami, fundamentami oraz w miejscu styk dwóch odmiennych posadzek – posadzki te powinny być odgraniczone materiałem podanym w projekcie,
- k) po związaniu kleju należy usunąć wkładki dystansowe i wypełnić spoiny zaprawą do fugowania na menisk wklęsły. Szczeliny dylatacyjne w posadzce wypełnić odpowiednio elastyczną masą dylatacyjną lub zastosować specjalne wkładki. Masa i wkładki powinny mieć aktualną aprobatę techniczną. Wykonanie powyższych czynności powinno być odnotowane w dzienniku budowy.

#### **Montaż wykładzin PCV:**

Polega na przygotowaniu podłoża, tj. oczyszczeniu , zagruntowaniu pod warstwy wyrównawcze. W miarę wymagań spełnianych przez posadzkę i wytyczne producenta wykonania warstwy wylewki samopoziomującej. Następnie należy ułożyć podkład typu systemowego zgodnego z dobranymi wykładzinami układany zgodnie z wytycznymi producenta oraz przeznaczeniem i technologią. Na tak przygotowane podłoże ułożyć wykładzinę PCV z wywiniciem cokołu na ścianę.

#### **Posadzki z żywic epoksydowych:**

Posadzki systemowe wykonać zgodnie z zaleceniami producenta wybranego systemu.

- sprawdzenie podłoża pod względem przydatności do wykonania powłoki,
- zagruntowanie powierzchni żywicą epoksydową (przygotowaną poprzez zmieszanie składników w odpowiadających ilościach i warunkach otoczenia - temperaturze)
- uzupełnienie ubytków
- wykonanie posadzki właściwej z warstwą ostateczną
- w razie wymagań systemu co do dodatkowych zabezpieczeń typu UV – zastosować z doborem ze względu na oświetlenie pomieszczeń (piwnica, poddasze)

### **Okładziny z granitu płomieniowanego:**

Płyty granitowe , należy zamontować na dobrze wyschniętej wylewce.(minimum 4 tygodni od wylania) na kleju do granitu który nie zostawi przebarwień. Zastosować preparaty zabezpieczające zgodnie z zaleceniami producenta. Spoiny uzupełnić ręcznie, trwałą spoiną , przeznaczoną do wąskich spoin w okładzinach kamiennych.

### **6.3.6 Kontrola jakości robót**

Ogólne wymagania podano w OST.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa. Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- dostaw materiałów,
- badanie podłoża i podkładów,
- prawidłowości wykonania robót (geometrii i technologii),
- poprawności wykonania i skuteczności uszczelnień,
- ocenę estetyki wykonanych robót..

Przed przystąpieniem do robót związanych z wykonaniem wykładzin badaniom powinny podlegać materiały, które będą wykorzystane do wykonania robót oraz podłoża.

Wszystkie materiały i, kompozycje klejące, jak również materiały pomocnicze muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji. Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzającą zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach. Badanie podkładu powinno być wykonane bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych. Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

- sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem wymaganej szorstkości,
- występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia,
- sprawdzenie równości podkładu, które przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrową łatę,
- sprawdzenie spadków podkładu pod wykładziny (posadzki) za pomocą 2-metrowej łaty i poziomnicy;
- pomiary równości i spadków należy wykonać z dokładnością do 1 mm
- sprawdzenie prawidłowości wykonania w podkładzie szczelin dylatacyjnych i przeciwskurczowych dokonując pomiarów szerokości i prostoliniowości
- sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi.

Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania okładzin z dokumentacją projektową i OST w zakresie pewnego fragmentu prac. Prawidłowość ich wykonania wywiera wpływ na prawidłowość dalszych prac.

Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót, rodzaju i grubości kompozycji klejącej oraz innych robót „zanikających”

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

### **6.3.7 Obmiar robót**

Jeśli w przedmiarze nie określono inaczej to jednostki obmiarowe to :  
metry kwadratowy wykonanej posadzki.

### **6.3.8 Odbiór robót**

Ogólne warunki wymieniono w OST.

Poszczególne etapy robót posadzkarskich powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę Robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót.

Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru.

Odbiory częściowe i końcowe należy prowadzić zgodnie z zasadami z ST0 (Specyfikacja Ogólna).

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik negatywny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymogami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca zobowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i Dokumentacją Projektową i przedstawić je do ponownego odbioru.

W ramach odbioru robót podłogowych należy:

- odebrać materiały bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę oraz po ich wbudowaniu

W ramach odbioru należy sprawdzić:

- 1) materiały
  - 2) dokładność obrobienia naroży, miejsc przebieg instalacyjnych,
- Należy odebrać warstwy posadzkowe w następujących fazach:

a) po wykonaniu warstw wyrównawczych

b) po wykonaniu posadzek

W ramach w/w odbiorów należy dokonać:

- sprawdzenia wilgotności podłoża podposadzkowego przed ułożeniem warstw posadzkowych
- jakość wykonania posadzek, a w tym:
  - wykonane podłogi porównać z projektem
- sprawdzić dotrzymanie warunków ogólnych wykonania robót
- sprawdzić wygląd zewnętrzny
- sprawdzić prawidłowość ukształtowania posadzek

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

### 6.3.9 Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne”

Płatność zgodnie z warunkami umowy.

### 6.3.10 Przepisy związane

Ogólne przepisy podano w OST

PN-63/B-10143 Posadzki z płytek. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-B-06250 Beton zwykły.

PN-B-19701 Cement. Cementy powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności

PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonu i zapraw.

PN-EN 87 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.

PN-EN 1322 Kleje do płytek. Definicje i terminologia.

PN-EN ISO 10545 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.

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

PN-EN 12058:2015 Wyroby z kamienia naturalnego. Płyty posadzkowe i schodowe. Wymagania.

PN-EN 12058:2015 Wyroby z kamienia naturalnego. Płyty posadzkowe i schodowe. Wymagania.

PN-EN 12058:2015 Wyroby z kamienia naturalnego. Płyty posadzkowe i schodowe. Wymagania.

PN-EN 12058:2015 Wyroby z kamienia naturalnego. Płyty posadzkowe i schodowe. Wymagania.

PN-EN 12058:2015 Wyroby z kamienia naturalnego. Płyty posadzkowe i schodowe. Wymagania.

Przepisy BHP przy robotach dotyczących wykonywania prac posadzkarskich.

Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów.

## 6.4 Roboty malarskie. SST-5.4

---

### 6.4.1 Wstęp

#### 6.4.1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dot. wykonania i odbioru robót malarskich wewnętrznych w budynku przy ul. Wojska Polskiego 58 w Głogowie.

#### 6.4.1.2 Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót: posadzkarskich.

#### 6.4.1.3 Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie powłok malarskich.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą:

- gruntowanie ścian z nowym tynkiem,
- czyszczenie(mycie) i gruntowanie ścian z tynkiem istniejącym.
- dwukrotne malowanie farbami lateksowymi powierzchni wewnętrznych
- dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych sufitów – suchych tynków z gruntowaniem
- dwukrotne malowanie farbami akrylowymi powierzchni wewnętrznych ścian w pomieszczeniach mokrych – pomieszczenia mokre
- Malowanie lamperi w ciągach komunikacyjnych (zmatowanie istniejącej wykonanej farbami olejnymi, wykonanie nowej z warstwą lakierowaną antyzabrudzeniową)

Powyższy wykaz obejmuje zakresu robót podstawowych oferent powinien przewidzieć i ewentualne prace pomocnicze, konieczne do realizacji wymienionych prac podstawowych.

#### 6.4.1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania podano w OST

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

### 6.4.2 Materiały.

Wymagania – ogólne podano w OST.

#### **Woda (PN-EN 1008:2004)**

Do przygotowania farb stosować można każdą wodę zdatną do picia.

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

#### **Rozcieńczalniki.**

W zależności od rodzaju farby należy stosować:

- wodę – do farb emulsyjnych,
- inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb powinny odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania.

#### **Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie**

Na tynkach można stosować farby emulsyjne na spoiwach z: polioctanu winylu, lateksu i innych zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB.

### **Farby akrylowe**

Do pomieszczeń suchych i wilgotnych (kuchnia, łazienka, pomieszczenia piwniczne). Cechy produktu:

- odporny na wilgoć
- trwale zabezpiecza powłokę przed rozwojem grzybów pleśniowych
- duża siła krycia
- zapewnia prawidłowe „oddychanie” ścian
- odporna na zmywanie

Farba akrylowa przeznaczona jest do długotrwałego zabezpieczania ścian w pomieszczeniach szczególnie narażonych na rozwój grzybów pleśniowych.

### **Farba lateksowa**

Farby lateksowe - produkty odporne na zmywanie i szorowanie zabrudzeń. O tych właściwościach informują parametry dwóch powszechnie stosowanych norm odporności: PN-EN 13300 lub PN 92/C-81517. Klasyfikacja wg normy PN-EN 13300 zakłada badanie odporności farb wg normy ISO 11998. Zgodnie z nią farby dzieli się na klasy od pierwszej do piątej, ale tylko pierwsze dwie (klasa I i II) pozwalają na nazwanie farby produktem o wysokiej odporności mechanicznej, a konkretnie odporności na szorowanie na mokro.

Farba lateksowa odporna na zmywanie czy szorowanie powinna się charakteryzować następującymi parametrami:

- klasa I i II lub 2000–5000 cykli mycia (norma odporności),
- wydajność na poziomie 10–15 m<sup>2</sup>/l przy jednokrotnym malowaniu,
- nie żółknie,
- wysoka siła krycia,
- dobra przyczepność do podłoża,
- nie kapiąca.

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.

### **Środki gruntujące**

Zalecane przez producenta zastosowanych farb

### **Folia malarska**

Folia poliet. bud.osłonowa, gr.0,12-0,20mm.

### **Lakier Akrylowy (Lamperyjny)**

służy do wykonywania nienasiąkliwych dla wody powłok o wysokich walorach estetycznych oraz o właściwościach antyzabrudzeniowych – stosować wg rozwiązań systemowych zgodnych z zastosowanymi farbami pod nakładany lakier



### 6.4.3 Sprzęt

Wymagania – ogólne podano w OST.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

### 6.4.4 Transport

Wymagania – ogólne podano w OST.

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu.

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

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu gwarantującymi ich ochronę przed uszkodzeniami (mechanicznymi i na skutek oddziaływania czynników atmosferycznych). Chemię budowlaną w czasie transportu jak i składowania należy zabezpieczyć przed zamoczeniem.

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

### 6.4.5 Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST.

#### **Ogólne wytyczne:**

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

W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać. W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8°C.

Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może ona 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 i sufitów można wykonać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych (z wyjątkiem montażu armatury i urządzeń sanitarnych),
- całkowitym ukończeniu robót elektrycznych,
- całkowitym ułożeniu posadzek,
- usunięciu usterek na stropach i tynkach.

#### **Przygotowanie podłoża**

Podłoża posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu.

#### **Gruntowanie**

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować odpowiednie preparaty

#### **Wykonywanie powłok malarskich**

Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących.

Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam. Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.

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

#### **Lamperie:**

Renowację starej lamperii rozpoczniemy od zmatowienia jej powierzchni za pomocą papieru ściernego oraz zaszpachlowaniu wszelkich ubytków. Następnie pędzlem typu ławkowiec nałożymy na ścianę warstwę Gruntu szczepnego, który poprawi przyczepność do podłoża pomalowanego wcześniej farbą olejną. Po wyschnięciu gruntu możemy przystąpić do aplikacji kolejnej warstwy czyli akrylowej farby zgodnej z dobranym systemem (połączenie lakier+farba+grunt). Podobnie jak poprzednio, po nałożeniu emulsji powinniśmy poczekać aż farba dokładnie wyschnie. Dopiero wtedy pomalujemy ścianę lakierem lamperyjnym. Podczas pracy nie robmy przerw – lakier należy zawsze nakładać w jednym cyklu roboczym (czyli łącząc „mokre z mokrym”). Wszelkie poprawki na wyschniętym już lakierze będą widoczne jako defekty powłokowe. Pełen efekt użytkowy oraz wizualny uzyskamy po kilku godzinach od nałożenia. Lakier Lamperyjny najlepiej nanosić używając wałka gąbkowego, welurowego lub typu flock. Malowanie przeprowadza się w zakresie temperatury od +15°C do +25°C. Stosować rozwiązania systemowe.

#### 6.4.6 Obmiar robót

Jeśli w przedmiarze nie określono inaczej to jednostki obmiarowe to :

metry kwadratowy wykonanej powłoki malarskiej, rozliczenie zawiera powierzchnie zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz zalecane przez producenta zastosowanych farb uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

#### 6.4.7 Odbiór robót

Ogólne warunki wymieniono w OST.

##### **Odbiór podłoża**

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

##### **Odbiór robót malarskich**

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

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

Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

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

Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

Sprawdzenie jednolitości warstw lakieru lamperyjnego.

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

#### 6.4.8 Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne”

Płatność zgodnie z warunkami umowy.

#### 6.4.9 Przepisy związane

Ogólne przepisy podano w OST

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja i pobieranie próbek.

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-62/C-81502 Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań.

PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych.

Roboty ogólnobudowlane (aktualnie obowiązujące)

Przepisy bhp przy robotach dotyczących wykonywania prac malarskich.

Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów.

## **6.5 Roboty wykończeniowe – zabezpieczenie konstrukcji drewnianych przed działaniem ognia przy pomocy środków chemicznych SST-5.5**

---

### **6.5.1 Wstęp**

#### **6.5.1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dot. wykonania i odbioru robót wykończeniowych w budynku przy ul. Wojska Polskiego w Głogowie.

#### **6.5.1.2 Zakres stosowania SST**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót: wykończeniowych – zabezpieczeń ppoż elem. drewnianych.

#### **6.5.1.3 Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót wykończeniowych – zabezpieczeń ppoż elem. Drewnianych.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą:

Zabezpieczenie ppoż i biologiczne widocznych i dostępnych powierzchni elementów konstrukcji drewnianej preparatem FOBOS M4 lub równoważnym zgodnie z wymaganiami wybranego systemu.

#### **6.5.1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania podano w OST

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

### **6.5.2 Materiały.**

Wymagania – ogólne podano w OST.

Środki chemiczne służące do powierzchniowego pokrycia elementów drewnianych w celu wykonania powłoki zabezpieczającej przed działaniem ognia i czynników biologicznych.

Środki te powinny przy zabezpieczaniu metodą powierzchniową zapewniać klasę reakcji na ogień co najmniej B-s1, d0 wymagania opisano na przykładzie środka FOBOS M4 ale można zastosować dowolny system równoważny. Należy bezwzględnie stosować się do zaleceń producenta systemu.

### **6.5.3 Sprzęt**

Wymagania – ogólne podano w OST.

Pędzle, mieszadła, Szlifierki (taśmowe,obrotowe), pojemniki, środki ochrony bezpośredniej pracowników. Zgodne z wytycznymi producenta oraz zaakceptowane przez inspektora.

### **6.5.4 Transport**

Wymagania – ogólne podano w OST.

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu odpowiednie do użycia w istniejącym budynku (gabaryty, skrętność) Składowanie materiałów powinno odbywać się w pomieszczeniach zamkniętych i suchych o dobrej wentylacji, na poziomym i mocnym podkładzie.

### 6.5.5 Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST.

Elementy wykonywać/montować zgodnie z zaleceniami producentów wg wybranych systemów które będą zgodny z projektem, opisano na przykładzie preparatu Fobos M4

Ze względu na brak dostępu impregnację należy wykonać od wewnątrz na dostępnych elementach drewnianych poddasza nieużytkowego budynku.

Przed przystąpieniem do impregnacji należy przygotować podłoże- konstrukcje drewnianą – jej powierzchnia powinna być oczyszczona ze starych powłok malarskich – ręcznie lub za pomocą szlifierek, osuszona, odpylona, i odtłuszczona.

Środek należy rozrobić z ciepłą wodą wg wytycznych producenta (30% roztwór – 1 kg preparatu na 2,3 litra wody)

Po przygotowaniu podłoża należy impregnować elementy poprzez nanoszenie powłoki metodą powierzchniową – za pomocą smarowania pędzlem lub wałkiem. Zabieg smarowania należy powtarzać kilkakrotnie aż do uzyskania odpowiedniej ilości preparatu zużytego na m<sup>2</sup> konstrukcji, kolejne warstwy można wykonywać dopiero po przesunięciu (zależnie od wilgotności – przerwa kilkugodzinna). Norma zużycia preparatu dla metody powierzchniowej – 0,2 kg na 1m<sup>2</sup> (ok 0,6dm<sup>3</sup> rozrobionego roztworu).

Podczas prac impregnacyjnych należy unikać bezpośredniego kontaktu preparatu i jego roztworu ze skórą.

### 6.5.6 Obmiar robót

Jeśli w przedmiarze nie określono inaczej to jednostki obmiarowe to :  
metry kwadratowy – impregnacja powierzchniowa

### 6.5.7 Odbiór robót

Ogólne warunki wymieniono w OST.

Optyczne sprawdzenie jednolitości, pokrycia konstrukcji drewnianych – preparat po nałożeniu zmienia kolor drewna, sprawdzenie ilości zużycia materiału – środka chemicznego (np. Fobos M4 co najmniej 200g/m<sup>2</sup> zabezpieczanej powierzchni). Wykonawca robót impregnacji ogniochronnej składa oświadczenie o wykonaniu robót zgodnie z instrukcją producenta – wpis do dziennika budowy.

### 6.5.8 Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne”

Płatność zgodnie z warunkami umowy.

### 6.5.9 Przepisy związane

Ogólne przepisy podano w OST

PN-EN 13501-1:2019-02 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków -- Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień

## **6.6 Roboty wykończeniowe – zabudowy ze ścianek HD, ścianki HPL, kraty antywłamaniowe, balustrady, odbojnice. SST-5.6**

---

### **6.6.1 Wstęp**

#### **6.6.1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dot. wykonania i odbioru robót wykończeniowych w budynku przy ul. Wojska Polskiego w Głogowie.

#### **6.6.1.2 Zakres stosowania SST**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wykończeniowych.

#### **6.6.1.3 Zakres robót objętych SST**

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

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą:

- wykonanie ścianek systemowych HPL w sanitariatach
- montaż krat antywłamaniowych we wybranych pomieszczeniach
- montaż pozostałych stałych elementów wyposażenia (balustrady)
- montaż ścianek HD w łazienkach
- montaż luster w sanitariatach

Powyższy wykaz obejmuje zakresu robót podstawowych oferent powinien przewidzieć i ewentualne prace pomocnicze, konieczne do realizacji wymienionych prac podstawowych.

#### **6.6.1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania podano w OST

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

### **6.6.2 Materiały.**

Wymagania – ogólne podano w OST.

#### **Ścianki HD**

-płyty HD,

-konstrukcja nośna stelaż UD/CD oraz noniusze metalowe pod szerokość całkowitą 125mm wariantowo 100mm

konstrukcje sufitów dobrać zgodnie z wytycznymi systemowymi producenta.

-wypełnienie z wełny mineralnej/wypełnienie ze stelaża i prowadnic drzwi ukrytych

#### **Ścianki systemowe HPL**

Ścianki systemowe wykonane w technologii laminatu wysokociśnieniowego do środowiska mokrego, okucia nóżki, podstawy klamki i zamki oraz zawiasy ze stali nierdzewnej. Kolor uzgodnić z inwestorem. Stosować szereg akcesoriów systemowych zapewniających sztywność i stabilność konstrukcji wg wytycznych producenta.

Warunki techniczne dla elementów kabin		
Lp.	Wymagania	Płyty laminatowe
1.	2.	3.
1.	Powierzchnia	równa, gładka, bez uszkodzeń narożników, krawędzi
2.	Odporność na uderzenia kulą o masie 263 g z wysokości 1,75 m	bez pęknięć
3.	Odporność na zaplamienia: kawą, herbatą, kwasami organicznymi, rozpuszczalnikami, olejami	bez zmian powierzchni
4.	Odporność na żar papierosa	bez zmian powierzchni
5.	Chłonność wody w %	≤8,0
6.	Naprężenia zrywające w MPa	≥ 70
7.	Wytrzymałość na zginanie w MPa	≥ 70
8.	Ścieranie powierzchni w mg/obr	≤80,0
8.	Klasyfikacja ogniowa	wyrób nie zapalny

### Kraty antywłamaniowe

Drzwi kratowe – pręt min 12mm oczko nie większe niż 80mm w poziomie i 240mm w pionie zabezpieczone siatką z drutu o średnicy min. 15mm i wielkości oczek nie większych niż 25x25mm – w przypadku wykonania nowych, w przypadku braku takiej konieczności pomalować istniejącą farbą do metalu.

Kraty w oknach pręt min 12mm oczko nie większe niż 80mm w poziomie i 240mm w pionie zabezpieczone siatką z drutu o średnicy min. 15mm i wielkości oczek nie większych niż 25x25mm, krata zamykana od wewnątrz na kłódkę klasy 5 i odporności na korozję klasy 3. Zawiasy z zabezpieczeniem przeciwko ich podważeniu.

### Balustrady

Elementy ślusarskie dostarczone na budowę jako wyrób wykonane wg wymiarów pobranych z natury z zachowaniem wymiarów minimalnych przejść, wykończone, wyposażone w uchwyty montażowe. Balustrady kotwić do konstrukcji żelbetowych na kotwy wklejane np. M10 Hilti HIT-RE 500 z trzpieniem HAS. Nakrętki zabezpieczać kapturkami PCV o wypełnieniu antykorozyjnym. Balustrady wysokości 110cm ze stali nierdzewnej zgodne z opisem technicznym i rysunkami budowlanymi.

### Odbojnice

Odbojnica wykonana z wysoko wytrzymałej okładziny z tworzywa PVC oraz aluminiowego rdzenia wzmacniającego na całej długości. np. odbojnice typu strong z rdzeniem ciągłym lub inne równoważne. Odbojnice powinny być wyposażone w elastomer pełniący funkcję amortyzatora pomiędzy aluminiowym rdzeniem a obudową PVC. Głębokość: 35mm, szerokość: 150mm. Naroża wykształtować przy pomocy kształtek narożnych systemowych. Zakończenia z kształtek PVC systemowych. Kolor do uzgodnienia z inwestorem.



## Lustra

Lustra wiszące, o białych ramach tworzywowych nisko profilowych, o wymiarach szerokość: 50-65cm, wysokość 65-80cm, lub inne uzgodnione z reprezentantem inwestora. Montowane nad każdą umywalką w sanitariatach.

### 6.6.3 Sprzęt

Wymagania – ogólne podano w OST.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

### 6.6.4 Transport

Wymagania – ogólne podano w OST.

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu odpowiednie do użycia w istniejącym budynku (gabaryty, skrętność)

Materiały systemów suchej zabudowy powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta. Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim. Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca: –nazwę i adres producenta, –nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej jaką wyrób uzyskał, –datę produkcji i nr partii, –wymiar, –liczbę sztuk w pakiecie, –numer aprobaty technicznej, –nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa, –znak budowlany. Składowanie materiałów powinno odbywać się w pomieszczeniach zamkniętych i suchych, na poziomym i mocnym podkładzie.

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

### 6.6.5 Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST.

#### Ogólne wytyczne:

Elementy wykonywać/montować zgodnie z zaleceniami producentów wg wybranych systemów które będą zgodny z projektem.

#### Montaż balustrad:

Zaprojektowano balustrady stalowe, modułowe montowane w segmentach.

Wszystkie elementy balustrady, tj. słupki, poręcze, elementy wypełnienia, łączniki, zaślepki, powinny być cięte mechanicznie. Stosowanie cięcia gazowego dopuszczalne jest jedynie do cięcia zgrubnego. Wszystkie prace spawalnicze związane z wykonaniem balustrady, można powierzać jedynie wykwalifikowanym spawaczom, posiadającym aktualne uprawnienia. Obróbkę spoin można wykonać ręcznie szlifierką lub frezarką albo stosować inną obróbkę mechaniczną pod warunkiem, że miejscowe zmniejszenie grubości przekroju elementu nie przekroczy 3% tej grubości.

Połączenia spawane stalowych elementów balustrady powinny spełniać wymagania normy

PN-82/S-10052 p. 8.2.2.2 oraz p. 8.2.3.2.

Elektrody do spawania elementów balustrady powinny spełniać wymagania normy

PN-88/M-69433.

#### Montaż ścianek HD:

- sprawdzenie poziomów, wysokości, wytrasowanie przebiegu ścian,

- montaż stalowej konstrukcji nośnej, rusztu stalowego lub aluminiowego

- wypełnienia z wełny mineralnej, wykonanie montażu w koordynacji z wykonawcą – branży instalacyjnych, oraz branż montażu drzwi suwanych

- montaż płyt z wełny mineralnej i płyt HD (w tym oklejanie połączeń z przylegającymi elementami budowlanymi), oraz montaż profili jezdnych i konstrukcyjnych drzwi suwanych

- montaż narożników ochronnych,

- przygotowanie otworów do montażu stolarki

wykonanie dylatacji.

Montaż należy prowadzić ściśle wg instrukcji producenta zastosowanego systemu.

#### Montaż ścianek systemowych HPL:

Przed przystąpieniem do wykonywania systemowych kabin powinny być zakończone wszystkie inne roboty stanu wykończeniowego. Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z odpadów.

zabudowy należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C. Pomieszczenia powinny być suche i przewietrzone.

**Montaż ścianek systemowych:** Montaż ścianek systemowych kabin sanitarnych rozpoczyna się od skompletowania elementów i tyczenia ich rozmieszczenia w pomieszczeniu. Po wytyczeniu rozmieszczenia elementów następuje tyczenie miejsc montażu okuć mocujących systemowe ścianki kabin do ścian murowanych i posadzek. Następnym etapem jest mocowanie ścianek poprzecznych (działowych pomiędzy kabinami) do podłoża za pomocą systemowych łączników i ścianek drzwiowych. Ostatnim etapem jest montaż skrzydeł drzwiowych i zamków ze wskaźnikiem wolne/zajęte. Po zakończeniu montażu wszystkich elementów należy zdjąć folię zabezpieczającą powierzchnię elementów i w każdej kabinie zamontować podwójny wieszak na ubranie. Montaż należy prowadzić ściśle wg instrukcji producenta zastosowanego systemu.

#### **Montaż kraty antywłamaniowe:**

Istniejące kraty które nie podlegają demontażowi należy odnowić poprzez oczyszczenie i zeszlifowanie z łuszczącej się starych warstw farby, później odtłuścić i odpylić powierzchnie następnie pomalować warstwami podkładowymi i wierzchnimi przy pomocy farb chlorokauczkowych lub ftalowych zgodnie z zaleceniami producenta farb zabezpieczających metal.

Pozostałe kraty montować wg wytycznych producenta dla danej klasy antywłamaniowej przy pomocy kotew do konstrukcji nośnej budynku (ściany, słupy).

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

#### **Montaż odbojnic:**

Wyznaczenie poziomej linii przy pomocy poziomicy laserowej lub węzownicy. Wytrasowanie otworów co 50-70 cm zgodnie z zaleceniami producenta i możliwościami wykonania otworów w profilu, montaż rdzenia aluminiowego poprzez kołki rozporowe (przystosowane do montażu w cegle pełnej) do ściany. Następnie zamontować zakończenia odbojnicy i skrócić przy pomocy systemowych śrub np. (M6x20) na które należy zamontować zaślepki. Podczas montażu należy zwrócić szczególną uwagę by nie uszkodzić elastomeru który będzie dolegał do obudowy z PVC. Okładzinę PVC montować poprzez założenie od góry i dociśnięcie w dół aż do odpowiedniego dolegania na tzw „klik”.

#### **Montaż luster:**

Lustra -montowane nad każdą umywalką w sanitariatach, wyznaczyć oś umywalki wykonać otwór w ścianie tak by środek lustra znajdował się na wysokości 175cm powyżej poziomu posadzki w osi umywalki, osadzić kołek rozporowy do cegły pełnej, powiesić lustro po wcześniejszym oczyszczeniu i wykończeniu pomieszczeń.

### **6.6.6 Obmiar robót**

Jeśli w przedmiarze nie określono inaczej to jednostki obmiarowe to :

metry kwadratowy – sufity podwieszane/kraty/ścianki HPL

metry bieżące – balustrady na klatkach schodowych (o określonych parametrach), odbojnice.

sztuki - pozostałe

### **6.6.7 Odbiór robót**

Ogólne warunki wymieniono w OST.

**Balustrady** - odbiorowi podlegają: wytwór balustrad, zabezpieczenie antykorozyjne, wykonanie kotew wklejanych, montaż segmentów balustrad oraz odbiór wszystkich elementów wraz z odbiorem powłoki zabezpieczenia i polerowania.

#### **Wymagania przy odbiorze ścianek HPL (kabin łazienkowych):**

podlega: zgodność wykonania z dokumentacją techniczną,

rodzaj zastosowanych materiałów,

przygotowanie podłoża,

prawidłowość wykonania ścianek,

prawidłowość zamocowania płyt, ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach, równość i płaskość

powierzchni, przyleganie do podłoża elementów mocujących, wchrowatość powierzchni: powierzchnie ścianek

powinny stanowić płaszczyzny

pionowe, poziome lub o kącie nachylenia przewidzianym w dokumentacji.

Kąty dwusienne utworzone przez te płaszczyzny, powinny być kątami prostymi lub innymi zgodnymi z dokumentacją.

Krawędzie przycięcia płaszczyzn powinny być prostoliniowe. Sprawdzenie prawidłowości wykonania

powierzchni i krawędzi okładzin należy przeprowadzić za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania

(w dwu prostopadłych kierunkach) łaty kontrolnej o długości 2,0 m, w dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar

prześwitu pomiędzy łatą a powierzchnią ścian kabin powinien być wykonany z dokładnością do 1 mm.

Dopuszczalne odchyłki wg wytycznych producenta wybranego systemu lub wg tabeli poniżej:

Dopuszczalne odchylenia powierzchni od płaszczyzny i krawędzi od kierunku			
Powierzchni od płaszczyzny i krawędzi od linii prostej	Powierzchni i krawędzi od kierunku		Przecinających się płaszczyzn od kąta w dokumentacji
	pionowego	poziomego	
Nie większa niż 1 mm i w liczbie nie większej niż 2 szt na całej długości łaty kontrolnej 2 m	Nie większe niż 1 mm i ogółem nie więcej niż 2 mm	Nie większe niż 1 mm i ogółem nie większej niż 2 mm na całej powierzchni ograniczonej ścianami, belkami itp.	Nie większa niż 1 mm na długości łaty kontrolnej 2 m

### 6.6.8 Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne”

Płatność zgodnie z warunkami umowy.

Cena jednostkowa balustrad uwzględnia: wykonania projektu warsztatowego, zapewnienie niezbędnych czynników produkcji; przygotowanie otworów i montaż kotew klejanych; wykonanie podlewek pod słupki, montaż balustrady zgodny z geometrią obiektu; oczyszczenie terenu robót; usunięcie zbędnych materiałów i odpadów poza teren budowy.

Cena jednostkowa montażu sufitów podwieszanych zawiera:

przygotowanie stanowiska roboczego; dostarczenie materiału, narzędzi i sprzętu ustawienie i rozbiórkę rusztowań; przygotowanie podłoża; przygotowanie i montaż rusztu metalowego do stropów; przymocowanie płyt (dla płyt karton-gips ułożenie izolacji folia + wełna oraz szpachlowanie połączeń i styków); usunięcie resztek i odpadów materiałów z miejsca pracy; likwidację stanowiska roboczego wraz z uporządkowaniem terenu

### 6.6.9 Przepisy związane

Ogólne przepisy podano w OST

Polska Norma - Stal nierdzewna PN-82/S-10052 p. 2.1.1.

Polska Norma- Połączenia spawane PN-82/S-10052 p. 8.2.2.2 oraz p. 8.2.3.2.

Polska Norma - Elektrody do spawania PN-88/M-69433.

PN-EN 438-1:1997 Wysokociśnieniowe laminaty dekoracyjne (HPL). Płyty z żywic termoutwardzalnych. Wymagania

PN-EN 438-2:1997 Wysokociśnieniowe laminaty dekoracyjne (HPL). Płyty z żywic termoutwardzalnych. Oznaczanie właściwości

PN-EN ISO 75-3:2000T Tworzywa sztuczne. Oznaczanie temperatury ugięcia pod obciążeniem. Laminaty termoutwardzalne o dużej wytrzymałości i tworzywa sztuczne wzmocnione długimi włóknami

PN-88/P-04950 Metody badań wyrobów włókienniczych. Laminaty włókiennicze i włókniny. Wyznaczanie siły rozwarstwiania

PN-EN 1670:2000 Okucia budowlane. Odporność na korozję. Wymagania i metody badań

PN-70/B-10100 -Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badanie przy odbiorze.

PN-71/H-04651 -Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowiska.

PN-B-30042:1997 -Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy,gips tynkarski,gips maszynowy.

PN-B-79405:1997 -Płyty gipsowo-kartonowe.

PN-EN 10142+A1:1998 -Stal niskostopowa



## **7 Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót związanych z branżami instalacyjnymi – SST-7 (45300000-0 )**

---

45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych  
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych  
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne  
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne  
45311000-0 Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych oraz oprav elektrycznych  
45330000-9 Hydraulika i roboty sanitarne  
90915000-4 Usługi czyszczenia pieców i kominów

### **7.1 Roboty instalacyjne instalacji wod.-kan. SST-7.1**

---

Roboty te opisano w **Załączniku 1** opracowania

### **7.2 Roboty instalacyjne instalacji elektrycznej. SST-7.2**

---

Roboty te opisano w **Załączniku 2** opracowania

### **7.3 Roboty instalacyjne instalacji wentylacji i klimatyzacji. SST-7.3**

---

#### **7.3.1 Wstęp**

##### **7.3.1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dot. wykonania i odbioru robót instalacyjnych instalacji wentylacji i klimatyzacji w wybranych pomieszczeniach budynku przy ul. Wojska Polskiego w Głogowie.

##### **7.3.1.2 Zakres stosowania SST**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót: posadzkarskich.

##### **7.3.1.3 Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót instalacji wentylacji i klimatyzacji (dla klimatyzacji tylko zasilanie).

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą:

- wykorzystania istniejących przewodów wentylacji
- sprawdzenia i udrożnienia przewodów
- informacja o przewidzeniu złączy elektrycznych dla klimatyzatorów w wybranych pomieszczeniach

Powyższy wykaz obejmuje zakresu robót podstawowych oferent powinien przewidzieć i ewentualne prace pomocnicze, konieczne do realizacji wymienionych prac podstawowych.

#### 7.3.1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania podano w OST

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

#### 7.3.2 Materiały.

Wymagania – ogólne podano w OST.

Nie dobierano urządzeń klimatyzacyjnych- dobór wg osobnego opracowania w części elektrycznej przyjęto jedynie punkty zasilania dla klimatyzatorów w wybranych pomieszczeniach wymienionych w opisie technicznym.

Wentylatory w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych:

VENTS Wentylatory osiowe 125M- wydajność 175m<sup>3</sup>/h oraz kanał średnicy 125mm lub rozwiązanie równoważne.

VENTS Wentylatory osiowe 125M- wydajność 150m<sup>3</sup>/h oraz kanał średnicy 125mm lub rozwiązanie równoważne.

VENTS Wentylatory osiowe 100M- wydajność 100m<sup>3</sup>/h oraz kanał średnicy 100mm lub rozwiązanie równoważne.

Anemostaty DN80

#### 7.3.3 Sprzęt

Wymagania – ogólne podano w OST.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu odpowiedniego do tego typu robót zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru.

#### 7.3.4 Transport

Wymagania – ogólne podano w OST.

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu.

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

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu gwarantującymi ich ochronę przed uszkodzeniami (mechanicznymi i na skutek oddziaływania czynników atmosferycznych). Chemię budowlaną w czasie transportu jak i składowania należy zabezpieczyć przed zamoczeniem.

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

#### 7.3.5 Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST.

##### **Ogólne wytyczne:**

Montaż przewodów i urządzeń klimatyzacji winien być wykonany na przygotowanych podłożach jako rozwiązanie docelowe (nie dopuszcza się stosowania rozwiązań prowizorycznych, tymczasowych).

Klimatyzatory montować zgodnie z Dokumentacją Techniczno-Ruchową urządzenia.

Zamocowania powinny przenosić obciążenia użytkowe urządzenia.

Montaż rur szczelny na uchwytach.

Montaż pełnej izolacji rurociągów.

Uruchomienie klimatyzatorów powinna przeprowadzić firma posiadająca autoryzację producenta zastosowanego urządzenia.



**Wentylacja:**

Wentylatory z kanałami podłączyć wg schematów, wentylatory wybudzane wraz z włącznikiem światła z możliwością ręcznego wyłączenia przełącznikiem, jako kratki wywiewne zabudować anemostaty DN80. W pozostałych miejscach stos wentylacje grawitacyjną.

**Udrożnienie przewodów:**

Przewody udrożnić zgodnie ze sztuką kominiarską, w razie potrzeby dokonać lokalnych przemuruowań, wymienić kratki wentylacyjne.

**7.3.6 Obmiar robót**

Jeśli w przedmiarze nie określono inaczej to jednostki obmiarowe to :

metry- udrożnienia

metry bieżące – rurarz

sztuki – elementy towarzyszące

**7.3.7 Odbiór robót**

Ogólne warunki wymieniono w OST.

Wykonane roboty podlegają odbiorowi końcowemu.

Instalacja powinna być przedstawiona do odbioru technicznego końcowego po spełnieniu następujących warunków:

- zakończenie wszystkich robót montażowych przy instalacji
- przeprowadzenie wszystkich badań przed odbiorowych z wynikiem pozytywnym
- przeszkolenie obsługi
- posiadanie kompletu dokumentów do odbioru (DTR, protokoły, atesty)
- oświadczenie kierownika robót

Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być wpisywane do dziennika korespondencji.

**7.3.8 Podstawa płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne”

Płatność zgodnie z warunkami umowy.

**7.3.9 Przepisy związane**

Ogólne przepisy podano w OST

PN-87/B-02151.02 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.

PN-B-01411:1999 Wentylacja i klimatyzacja

PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania - wraz ze zmianą PN-83/B-03430/Az3:2000.

PN-78/B-03421 Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi

PN-EN 12599 Wentylacja budynków. Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji.

# PRZYKŁADOWE KARTY KATALOGOWE