

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**  
**ROBOTY ROZBIÓRKOWE CZĘŚCI BUDYNKU GOSPODARCZO-GARAŻOWEGO**

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (STWIOR)

**„Roboty rozbiórkowe budynku gospodarczo-garażowego położonego przy ulicy Krasickiego 25 w Będzinie”**

UWAGA: Tam, gdzie w dokumentacji przetargowej, zostało wskazane pochodzenie (marka, znak towarowy, producent, dostawca itp.) materiałów lub normy, aprobaty, specyfikacje i systemy, o których mowa w art. 30 ust. 1 – 3 ustawy Pzp, Zamawiający dopuszcza oferowanie materiałów lub rozwiązań równoważnych pod warunkiem, że zapewnią one realizację robót zgodnie z wydanym pozwoleniem na budowę oraz zapewnią uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych od założonych w dokumentacji przetargowej.

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

**Inwestor: Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego ul. Krasickiego 25**

**Zadanie: „Roboty rozbiórkowe budynku gospodarczo-garażowego położonego przy ulicy Krasickiego 25 w Będzinie”**

Wymagania ogólne – CPV: 45000000-7

Roboty rozbiórkowe – CVP: 45111300

Roboty izolacyjne-ocieplenie ścian – CPV: 45321000-3

Roboty w zakresie obróbek blacharskich – CPV: 45261320-3

Wznoszenie i demontaż rusztowań – CPV: 45262120-8, 45262110-5

Wznoszenie ogrodzeń – CPV 45342000-6

**WYMAGANIA OGÓLNE CPV 45000000-7.**

**Dane ogólne**

Zamawiający: **Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego ul. Krasickiego 25**

**Przedmiot SST:**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z realizacją zdania (projektu) pn. **„Roboty rozbiórkowe budynku gospodarczo-garażowego położonego przy ulicy Krasickiego 25 w Będzinie”**

Zakres stosowania SST Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument kontraktowy i przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót budowlanych związanych z: - **Robotami rozbiórkowymi budynku gospodarczo-garażowego położonego przy ulicy Krasickiego 25 w Będzinie** Zakres robót objętych ST

Szczegółowy zakres robót przedstawiono w dokumentacji projektowej i przedmiarze robót. Nie zwalnia to jednak wykonawcy z obowiązku zapoznania się z wymienionymi dokumentami i sprawdzenia we własnym zakresie wymienionego tam zakresu robót.

### **Bezpieczeństwo pożarowe.**

Projektowany zakres robót nie powoduje zmiany klasyfikacji pożarowej budynku.

### **Zgodność robót z dokumentacją kosztorysową i SST**

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

### **Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający w terminie określonym w SIWZ przekazuje Wykonawcy teren budowy. Zabezpieczenie terenu budowy Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa na terenie budowy 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 remontem i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczyć teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych. Koszt realizacji tych prac nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest wliczony w cenę ofertową brutto określoną przez Wykonawcę.

### **Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego oraz stosować maszyny i techniki nie pogarszające tego stanu.

### **Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca jest zobowiązany przestrzegać przepisy 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 spowodowanych przez personel Wykonawcy.

### **Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca musi przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać o to, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież

dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie ofertowej.

### **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. Utrzymanie to powinno być prowadzone w taki sposób, aby przedmiot robót lub jego elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas aż do momentu odbioru końcowego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie ofertowej.

### **Wymagania dotyczące maszyn i sprzętu**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i nie będzie wpływał negatywnie na środowisko (emisja hałasu, spalin, zanieczyszczenie gleby i wód powierzchniowych wyciekami oleju i paliw). Sprzęt musi być w dobrym stanie technicznym.

### **Wymagania dotyczące materiałów**

Materiały stosowane przy robotach budowlano - montażowych muszą być fabrycznie nowe oraz muszą posiadać atest producenta oraz świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie i znak CE. Wszystkie materiały i urządzenia muszą być zastosowane zgodnie z dokumentacją projektową lub posiadać równoważne parametry i normy techniczne. Za wbudowane materiały odpowiada wykonawca. W przypadku stwierdzenia, że materiały nie odpowiadają wymogom, należy zabronić ich wbudowania oraz usunąć z placu budowy. 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 niezapłaceniem oraz koniecznością wymiany. Wszystkie materiały, których Wykonawca użyje do wbudowania muszą odpowiadać warunkom określonym w art. 10 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 z późn. zm.) i w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881 z późn. zm.). Wykonawca dla potwierdzenia jakości użytych materiałów dostarczy świadectwa potwierdzające odpowiednią jakość 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.

Transport

Materiały budowlane przewożone mogą być dowolnym środkiem transportu. Transport i składowanie materiałów musi odbywać się w sposób zabezpieczający materiał przed możliwością uszkodzenia (np. w paletach transportowych producenta). Wykonawca na swój koszt zabezpieczy zaplecze budowy dla swoich pracowników. Inwestor wskaże miejsce poboru wody i energii elektrycznej oraz miejsce na zaplecze techniczne budowy. Pobór energii elektrycznej na koszt Wykonawcy. Rozliczenie zużytej energii elektrycznej nastąpi na podstawie wskazań istniejącego i wskazanego przez Zamawiającego subukładu pomiarowego lub ryczałtowo, jeśli tak zostanie uzgodnione.

Niektóre określenia podstawowe użyte w niniejszej SST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją kosztorysową i Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora i Zamawiającego. Materiały użyte do wykonania robót powinny być nowe i pełnowartościowe, Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych, Aprobata techniczna - dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych,

Certyfikat zgodności - dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub usługę są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania,

Znak zgodności - zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania iż dany wyrób, proces lub usługę są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym,

Kierownik Budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu,

Polecenie Inżyniera (Inspektora Nadzoru Inwestorskiego) - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

### **Warunki realizacji zadania**

Wykonawca odpowiada za prawidłową realizację robót. W tym celu winien: – oznakować teren budowy, wyznaczyć miejsca składowania materiałów, – dysponować materiałami, sprzętem, maszynami i kadrą pozwalającą na realizację robót zgodnie z wymogami projektu,

SST i ze sztuką budowlaną, – prowadzić roboty wg wymagań PN i zasad technologii dla danego typu robót.

### **Wykonanie robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robot zgodnie z Umową, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami SST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w prowadzeniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

### **Kontrola jakości robót**

Kontrola jakości robót przeprowadzana będzie zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych". Natomiast kontrola jakości materiałów poprzez sprawdzenie atestów.

### **Obmiar robót**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie ofertowym. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inżyniera na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotnością uzgodnioną między Wykonawcą a Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego. Wynagrodzenie za wykonane roboty będzie wynagrodzeniem ryczałtowym.

### **Warunki odbioru robót**

#### **Odbiory robót**

Odbiory należy wykonywać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych" oraz instrukcjami szczegółowymi producentów zastosowanych technologii.

#### **Odbiór robót ulegających zakryciu**

Polega na końcowej ocenie ilości i jakości robót, które w dalszym procesie ulegną zakryciu. Powinien on być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru dokonuje inspektor nadzoru, po zgłoszeniu przez Wykonawcę gotowości danej części robót do odbioru.

### **Odbiór częściowy robót**

Odbiór ten polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót wraz z ustaleniem należnego wynagrodzenia (jeśli umowa przewiduje częściową wypłatę wynagrodzenia). Odbioru częściowego dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym (końcowym) robót.

### **Odbiór ostateczny (końcowy) robót**

Odbiór ten polega na końcowej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości i jakości oraz wartości, po wymaganych próbach i po rozruchu. Odbioru ostatecznego robót należy dokonać w terminie ustalonym w warunkach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i kompletności dokumentów. Odbiór ostateczny dokumentowany jest protokołem końcowym.

### **Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowego) robót**

Podstawowym dokumentem z dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować dokumenty określone w SIWZ oraz dodatkowo następujące dokumenty dotyczące zainstalowanych urządzeń: – atesty jakościowe wbudowanych materiałów,

### **Odbiór pogwarancyjny**

Polega on na ocenie wykonanych robót, związanych z usunięciem wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Powinien być dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu, wyników ewentualnych prób z uwzględnieniem zasad odbioru ostatecznego.

### **Podstawa płatności**

Wynagrodzenie za wykonane roboty ma charakter ryczałtowy i podlega zapłacie na zasadach określonych w umowie oraz w SIWZ.

## **ROBOTY ROZBIÓRKOWE CVP: 45111300**

### **Szczegółowy zakres prac.**

#### **1.0. Wstęp**

Z uwagi na lokalizację budynku przy granicy działki (użytkowane ogródki działkowe) i spadek dachu na w kierunku działki sąsiedniej roboty rozbiórkowe należy prowadzić ręcznie.

#### **2.0. Zakres robót rozbiórkowych.**

##### **2.1. Demontaż pokrycia**

Pokrycie z blachy stalowej należy demontować ręcznie, zaczynając od kalenicy i wzdłuż kalenicy, pasami w kierunku okapu. Zdemontowane blachy nie nadające się do użytku

należy składować na wyznaczonym terenie. Nie wolno magazynować zdemontowanego materiału na stropie budynku.

## **2.2. Demontaż naświetla i stolarki.**

Naświetle stalowe przeszklone przed demontażem należy rozszklić. Przy prowadzeniu prac szklarskich zwrócić szczególną uwagę na bezpieczeństwo pracowników aby w wydzielonej strefie nikt nie przebywał. Materiału z demontażu nie wolno składować na stropie budynku. Materiał demontowany usuwać na bieżąco na wyznaczone składowisko tymczasowe. Po dokonaniu demontażu szyb można przystąpić do wycięcia stalowego naświetla i demontażu stolarki.

## **2.3. Rozbiórka ściany szczytowej ( ponad stropem ) i ścianek kolankowych.**

Ściany murowane należy rozbierać ręcznie ze zwróceniem szczególnej uwagi aby materiał rozbiórkowy nie spadał po za granice działki. Bezwzględny zakaz składowania materiału rozbiórkowego na stropie budynku. Gruz należy usuwać na bieżąco. Do usuwania gruzu należy zastosować rynny, dopuszcza się zamontowanie windy budowlanej (WBT).

## **2.4. Rozbiórka stropów.**

Rozbiórkę stropów żelbetowych na belkach stalowych należy rozpocząć od podstemplowania belek stalowych a następnie można przystąpić do rozkucia płyty żelbetowej. Po rozkuciu stropu żelbetowego można przystąpić do demontażu belek stalowych.

Przy demontażu stropów drewnianych zachować podobną kolejność.

Po demontażu stropów należy usunąć gruz z budynku.

## **2.5. Rozbiórka ścian budynku.**

Rozbiórkę ścian zewnętrznych należy prowadzić po uprzednim ustawieniu rusztowań. Zasady montażu i odbioru rusztowań zostały opisane poniżej. Roboty prowadzić warstwami nie przekraczającymi 50cm. materiał rozbiórkowy należy usuwać na bieżąco. Bezwzględny zakaz składowania materiału rozbiórkowego na rusztowaniach.

**Uwaga!**

Zachować szczególną ostrożność przy rozbieraniu ścian na styku z budynkiem użytkowanym nie podlegającym rozbiórce.

## **2.6. Rozbiórka posadzek i fundamentów.**



Po uprzątnięciu gruzu z rozbiórki ścian można przystąpić do skuwania posadzek i ław fundamentowych. Zachować szczególną ostrożność przy ławach fundamentowych istniejącego budynku.

**Po zakończeniu robót rozbiórkowych Wykonawca winien przedłożyć kartę przekazania odpadów.**

## **2.7. Wyrównanie (plantowanie ) terenu po rozbiórce ścian fundamentowych i posadzek.**

Po uprzątnięciu i wywiezieniu gruzu z robót rozbiórkowych teren robót należy wyrównać. Teren winien zostać doprowadzony wyglądem do terenów przyległych, wyrównany ziemią.

## **ROBOTY IZOLACYJNE-OCIEPLENIE ŚCIAN CPV: 45321000-3 1.**

### **Wstęp 1.1.**

Przedmiot SST Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji zgodnie z kartą techniczną producenta systemu,

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

### **1.2. Zakres robót objętych SST**

- oczyszczenie powierzchni ściany zewnętrznej,
- wykonanie izolacji cieplnej,
- wykonanie zewnętrznych warstw osłaniających materiały izolacyjne.

### **1.3. Określenia podstawowe**

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

### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

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

### **Materiały**

Do wykonania robót izolacyjnych przegród zewnętrznych przewidziano użycie następujących materiałów:

- styropian EPS15, sezonowany przez 2 miesiące
- pianka PIR. Gęstość 30kg/m<sup>3</sup> ,  $\lambda=0,024\text{W/m}^2\text{K}$ , wytrzymałość na ściskanie przy 10% odkształceniu –  $\delta \geq 120\text{kPa}$

– dowolny ale kompletny system dociepleń składający się z: masy klejowej (zaprawa łączna, przyczepność do betonu >0,6 MPa) oraz gruntu do wzmocnienia podłoża i zmniejszenia jego wodochłonności w zależności od przyjętego systemu ocieplenia, – tkanina zbrojeniowa z włókna szklanego o masie powierzchniowej nie mniejszej niż 145g/m<sup>2</sup>, odporność na zrywanie wg normy DIN 1800N, impregnowana i odporna na działanie środowiska alkaicznego, – dekoracyjny tynk akrylowy, – tynk mozaikowego. Zamawiający wymaga zastosowania jednolitego systemu docieplenia sklasyfikowanego jako nierozprzestrzeniający ognia (NRO).

### **Sprzęt**

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

### **Transport i składowanie**

Płyty izolacyjne styropianu są pakowane w pakiety i owinięte folią termokurczliwą. Pakiety z płytami należy układać w pozycji poziomej, ściśle obok siebie w celu zabezpieczenia przed przemieszczeniem w czasie transportu i przed uszkodzeniem. Płyty należy przechowywać w pomieszczeniach krytych i zamkniętych, na suchym podłożu, z dala od źródła ognia. Kleje i masy szpachlowe pakowane w worki papierowe i powinny być zabezpieczone przed wilgocią w czasie transportu i przechowywania. Opakowania powinny posiadać oznaczenia producenta zgodne ze świadectwem.

### **Wykonanie robót**

Izolacje przeciwwilgociowe ścian fundamentowych

Przygotowanie podłoża

Podłoże pod izolacje powinno być trwałe, nieodkształcalne i powinno przenosić wszystkie działające nań obciążenia. Powierzchnia podłoża pod izolacje powinna być równa, czysta i odpylona. W ramach prac przygotowawczych zdemontować zwody pionowe instalacji odgromowej, oświetleniowej, wykonać nowe, dłuższe kotwy piorunochronów i lamp oświetleniowych oraz rur spustowych. Usunąć istniejące parapety i po zamurowaniu nadmiaru światła okiennego oraz po ociepleniu zamontować nowe takie, aby wystawały min. 4 cm przed lico ściany; W razie potrzeby naprawić i wyrównać ubytki, odparzone fragmenty tynku skuć, nierówności ścian powyżej 10 mm należy wyrównać warstwą zaprawy wyrównawczej lub szpachlowej. Powierzchnia ścian winna być stabilna, sucha i bez zanieczyszczeń. Stare powłoki malarskie należy usunąć, powierzchnie ścian oczyścić z kurzu i pyłu za pomocą wody pod ciśnieniem lub mechanicznie np. przy użyciu szczotek drucianych.

### **Gruntowanie podkładu**

Podkład betonowy lub cementowy powinien być zagruntowany specjalnym środkiem. Powłoki gruntujące powinny być naniesione w jednej lub dwóch warstwach, z tym że druga warstwa może być naniesiona dopiero po całkowitym wyschnięciu pierwszej. Temperatura otoczenia w czasie gruntowania podkładu powinna być nie niższa niż 5°C.

Ściany nadziemia

Ściany zewnętrzne należy ocieplić styropianem grubości 5 cm, metodą „lekką- mokrą”. Jako materiał termoizolacyjny należy zastosować płyty styropianowe PSS15. Przed przystąpieniem do prac

dociepleniowych należy oczyścić ściany z pozostałości farby, zaprawy, a ubytki tynku uzupełnić i zagruntować. Prace ociepleniowe należy prowadzić w określonych warunkach atmosferycznych, tzn. podczas obróbki i twardnienia materiałów temperatura powietrza na zewnątrz i ścian w żadnym wypadku nie może spaść poniżej 5°C. Należy chronić zaprawę przed zbyt szybkim wysychaniem wskutek oddziaływania słońca i wiatru (praca w temp. powyżej 25°C grozi zbyt szybkim odparowaniem wody z zaprawy klejowej lub tynkarskiej). Najlepiej jest prowadzić roboty ociepleniowe na osłoniętych od deszczu i słońca rusztowaniach stacjonarnych, alternatywnie z ruchomych pomostów roboczych, zmontowanych zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, w sposób nie powodujących uszkodzenia wykonywanych ociepleń. W warunkach zimowych możliwe jest wykonywanie robót bez procesów mokrych. Płyty izolacyjne powinny być układane w sposób zabezpieczający je przed zawilgoceniem oraz dostaniem się wilgoci pomiędzy warstwę docieplenia a mur. Wykonanie docieplenia zaczyna się od ułożenia najniższej warstwy płyt, które opiera się na metalowej listwie cokołowej przymocowanej do muru. Płyty należy przyklejać po uprzednim zagruntowaniu ścian. Warstwa izolacji powinna być ciągła i mieć stałą grubość, zgodną z projektem. Płyty izolacyjne powinny być układane na styk. Przy układaniu kilku warstw, płyty należy układać mijankowo, tak aby przesunięcie w sąsiednich warstwach wynosiło min. 3 cm. Płyty użyte w jednej warstwie powinny mieć stałą grubość. Płyty na elewacji należy mocować na klej i kołkami po zagruntowaniu ścian. Klej należy nakładać tzw. metodą punktowo – krawędziową. Ilość kleju powinna być każdorazowo tak dobrana, aby po dociśnięciu płyty do podłoża powinien on pokryć min. 60% powierzchni. Kołkowanie można rozpocząć dopiero po całkowitym związaniu kleju pod płytą, czyli po co najmniej 2 dniach od przyklejenia płyt. Po tym czasie można przystąpić do wykonywania otworów pod kołki. Dodatkowego mocowanie docieplenia wykonać przy pomocy przeznaczonych do tego dybli z tworzywa sztucznego, w ilości 6 szt/m<sup>2</sup>. Osadzić dyble, opierając talerzyki o powierzchnię ocieplenia i zależnie od rodzaju! kołka wbijać lub wkręcać trzpień do oporu. Prawdopodobnie osadzone dyble nie wystają żadnym fragmentem więcej niż o 1 mm ponad powierzchnię a w przypadku ich zagłębienia w ociepleniu niedopuszczalne jest uszkodzenie struktury płyty izolacyjnej. Długość stosowanych kołków powinna być tak dobrana, aby ich trzpień był odpowiednio zagłębiony w warstwie konstrukcyjnej ściany, zakotwienie powinno wynosić minimum 6 cm. Do płyt przykleić siatkę z tworzywa sztucznego zatapiając ją w warstwie kleju. Warstwa zbrojona na powierzchni płyty wykonywana jest jako minimum 3 mm grubości gładź z kleju sytemowego, w którym zostaje zatopiona specjalnie przeznaczona do tego celu atestowana siatka zbrojąca z włókien szklanych. Siatka zabezpieczona powierzchniowo, przed agresywnymi alkaliowymi zawartymi w masie szpachlowej. Przygotowany materiał należy naciągać na ścianę z jednoczesnym formatowaniem jego powierzchni pacą zębatą 10/12 mm w bruzdy, należy unikać pracy przy bezpośrednim nasłonecznieniu i silnym wietrze. W tak naniesionym kleju należy zatopić i zaszpachlować na gładko siatkę zbrojącą. Poszczególne pasma siatki układać pionowo lub poziomo z zakładem szerokości min. 5cm. Minimalne otulenie siatki wynosi 1 mm. Niedopuszczalne jest pozostawienie, nawet miejscami siatki bez otulenia. **NIE WOLNO** wykonywać warstwy zbrojonej metodą zaszpachlowywania klejem uprzednio rozwieszanej na ociepleniu siatki. Po całkowitym wyschnięciu warstwy zbrojonej, tj. nie wcześniej niż po 2 dniach, można przystąpić do wykonywania podkładu tynkarskiego. Roboty tynkarskie Na uprzednio przygotowaną powierzchnię należy nałożyć warstwę podkładową tynku, zgodnie z instrukcją producenta i starannie wyrównać jej powierzchnię. Wszystkie krawędzie wypukłe należy zabezpieczyć listwami metalowymi i dodatkową warstwą siatki, zgodnie z instrukcją producenta. Roboty tynkarskie mogą być prowadzone w temperaturach od +5°C do +25°C, przy unikaniu bezpośredniego nasłonecznienia, silnego wiatru oraz deszczu. Materiał należy naciągać na podłoże

rozprowadzając go równomiernie w cienkiej warstwie przy pomocy pacy stalowej gładkiej. Nadmiar tynku ściągnąć również pacą stalową gładką do warstwy o grubości ziarna. Zdejmowany materiał odkładać do pojemnika roboczego. Wydobycie żądanej struktury tynku odbywa się przy pomocy płaskiej pacy z tworzywa sztucznego poprzez zatarcie lub zagładzenie świeżo nałożonego materiału. Czas otwarty pracy (od naciągnięcia do zafakturowania) dla cienkowarstwowych, strukturalnych wypraw tynkarskich jest ograniczony i wynosi z reguły od 5 do 30 minut. Zależy głównie od temperatury powietrza i podłoża, wilgotności, nasłonecznienia oraz wiatru. Aby uniknąć powstawania widocznych cieni należy zwrócić uwagę na zakup towaru z jednakową datą produkcji.

### 5.2.3 Stropodachy

Ocieplenie stropodachu nad halą pomp wykonać płytami z pianki PIR o grubości 10cm. Współczynnik  $\lambda \leq 0,024 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Przed ułożeniem ocieplenia usunąć wszelkie fragmenty pokrycia papą aby nie nastąpił kontakt starych substancji asfaltowych na rozpuszczalnikach z nową powłoką. Przed gruntowaniem istniejącej wylewki cementowej sprawdzić jej stan a ubytki i miejsca luźne naprawić zaprawa cementową. Po oczyszczeniu starego, naprawionego podłoża zagruntować go i ułożyć warstwy izolacyjne i powłokę wodoodporną ściśle wg Instrukcji montażowej producenta zastosowanego systemu. Przed wykonaniem powłoki wodoodpornej należy wykonać obróbki blacharskie wraz z orynnowaniem i rurami spustowymi. Ocieplenie stropodachu nad częścią biurową wykonać ze styropianu grafitowego frezowanego o grubości 20cm. Współczynnik  $\lambda \leq 0,033 \text{ W/m}^2\text{K}$  po uprzednim usunięciu wszystkich warstw izolacyjnych ponad stropem DZ-3, które są ciężkie, nieefektywne i powodują przekroczenie dopuszczalnych obciążeń. Po ich usunięciu skalkulować i porównać ich rzeczywistą grubość z grubością projektowanych warstw w kontekście głębokości jaka pozostanie do wypełnienia (względem murku wystającego ponad rynną i jej podokapnikiem. W razie niezgodności dokonać odpowiednich korekt w porozumieniu z inwestorem i projektantem.

#### **Kontrola jakości**

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. 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.

#### **Obmiar robót**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie ofertowym. Szczegółowe wymagania dotyczące obmiaru robót określa specyfikacja ogólna S.001. 8.

#### **Odbiór robót**

Odbiór powinien być przeprowadzony w następujących fazach:

- odbiór podłoża,
- odbiór po wykonaniu warstwy ocieplającej,

– odbiór po wykonaniu warstwy dekoracyjnej tynku.

### **Podstawa płatności**

Wynagrodzenie za wykonane roboty ma charakter ryczałtowy i podlega zapłacie na zasadach określonych w umowie oraz w SIWZ.

### **Przepisy związane**

PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze. PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno. PN-B-27617:1997 Wyroby do izolacji cieplnej w bud. Płyty styropianowe. PN-75/B-30175. Kit asfaltowy uszczelniający. PN-EN 13499 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Warunki techniczne Jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie" - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Arkady 1989. PN-B-02020 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia. BN-6363-02 Tworzywa sztuczne porowate. Płyty styropianowe palne i samogasnące. PN-B-04620 Materiały i wyroby termoizolacyjne. Terminologia i klasyfikacja. PN-B-02021 Izolacja cieplna. Wielkości fizyczne i definicje.

## **ROBOTY W ZAKRESIE OBRÓBEK BLACHARSKICH CPV: 45261320-3 1.**

### **Wstęp**

Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem obróbek blacharskich polegająca na: dociepleniu ścian

### **Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót

Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu następujących prac: – montaż obróbek blacharskich z blachy stalowej powlekanej;

### **Określenia podstawowe**

Użyte w niniejszej SST są zgodne ustawą Prawo budowlane, rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy, nomenklaturą Polskich Norm i aprobat technicznych.

### **Ogólne wymagania dotyczące robót**

Określenia podane w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

### **Materiały**

### **Wymagania ogólne.**

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

#### Obróbki blacharskie

W skład systemu wchodzi: – wąsy systemowe z blachy stalowej ocynkowanej do mocowania obróbki i wyrobienia odpowiedniego spadku przewidzianego projektem min. 0,5%, – kątowniki wzmacniające wykonywane na budowie, Wymagania dot. blachy: blacha stalowa ocynkowana powlekana o grubości 0,5 mm. Wymagania dot. kleju bitumicznego: – przeznaczenie do klejenia oraz uszczelniania profili metalowych i obróbek blacharskich z blach ocynkowanych, tytanowo-cynkowych, aluminiowych, do typowych podłoży stosowanych w budownictwie, – wytrzymałość spoin ma spełniać wymagania normy DIN 1055, – wytrzymałość na oddzieranie  $>0,32$  kN/m, – wytrzymałość na odrywanie  $>33$  kN/m<sup>2</sup>, – wytrzymałość na ścinanie  $>0,2$  kN/m<sup>2</sup>, – stabilność 110°C. Klej bitumiczny jako plastyczna masa klejąco uszczelniająca dodatkowo zabezpiecza spodnie powierzchnie blach przed korozją. Jest on odporny na oddziaływanie spalin przemysłowych, glonów, wód słonych i opadowych. Ma właściwości grzybobójcze i antykorozyjne.

Farba ochronna do powierzchni metalowych Jedno składnikowa farba (żywica akrylowa) zabezpieczająca powierzchnie metalowe przed korozją bitumiczną (tlenkowo-kwasową) występującą na metalowych systemach rynnowych mających styczność z materiałami bitumicznymi. Wymagane właściwości i parametry: – odporność na produkty rozkładu bitumicznego, – lepkość 400 mPas (tikotropowy), – powłoka półmatowa, – właściwości elastyczna do temp.  $-25^{\circ}\text{C}$

#### Sprzęt

##### Wymagania ogólne

Wykonawca przystępujący do wykonania prac winien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą to jest spełniającą wymagania Specyfikacji Technicznej jakość robót. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac, zarówno w miejscu tych prac, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez wykonawcę winien uzyskać akceptację Nadzoru Inwestycyjnego. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST „Wymagania ogólne”.

##### Sprzęt do wykonywania robót blacharskich

Przy wykonywaniu obróbek blacharskich Wykonawca powinien korzystać z: – narzędzi ręcznych (śrubokręt, wkrętak, piła, młotek, poziomica), – elektronarzędzi, – rusztowań.

#### Transport

##### Wymagania ogólne

Wymagania ogólne dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne”.

Transport i składowanie materiałów Transport prefabrykowanych elementów obróbek blacharskich można przewozić dowolnymi środkami transportu w odpowiedni sposób zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi. Blacha powinna być transportowana i składowana w stanie suchym i

przy zapewnieniu stałego dostępu powietrza. W przypadku składowania zwojów lub prefabrykowanych pasów na placu budowy należy unikać bezpośredniego kontaktu płaszczyzn materiału np. z mokrą folią, zapewnić również przykrycie odporne na działanie wiatru. Unikać należy: – przykrywania zwojów lub prefabrykatów w sposób uniemożliwiający doływ powietrza, – przekroczenia punktu rosy, – składowania na wilgotnym podłożu, – transportowania lub składowania materiału na wilgotnych paletach, – zbyt ciasnego układania materiału w trakcie transportu i składowania.

## **Wykonanie robót**

Ogólne zasady wykonania robót

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

Wykonanie robót blacharskich Przed przystąpieniem do wykonywania robót blacharskich należy zakończyć wszystkie roboty stanu surowego. Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości pochylenia. Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności wykonywania dylatacji. Roboty blacharskie z blachy stalowej można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od  $-15^{\circ}\text{C}$ . Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach. Przed przystąpieniem do robót malarskich powierzchnię przeznaczoną do malowania należy oczyścić z kurzu i zatluszczeń. Farbę nakładać przy pomocy pędzla, wałka malarskiego lub natryskowo z pojemników aerozolowych.

## **Warunki przystąpienia do robót blacharskich**

Do robót blacharskich należy przystąpić po stwierdzeniu zgodności wykonania podłoża z dokumentacją techniczną oraz sprawdzeniu wykonania odpowiednich spadków, stanowiących podkład pod zabezpieczenia elewacyjne i dachowe na wszystkich gzymsach, pasach elewacyjnych, murach podokiennych, szczytowych, ogniowych itp., Po wykonaniu robót budowlanych zewnętrznych (z wyjątkiem tych robót, które ze względów technologicznych powinny być wykonane po robotach blacharskich). Po oczyszczeniu podłoża z wapna, wiórów i innych zanieczyszczeń. Warunki atmosferyczne Roboty blacharskie z wyjątkiem robót z blach cynkowych mogą być wykonywane w każdej porze roku, bez względu na temperaturę. Nie należy wykonywać robót blacharskich na oblodzonym podłożu. Wszystkie wygięcia blachy powinny być wykonywane w taki sposób aby nie nastąpiło pęknięcie blachy. Blachy nie należy kłaść bezpośrednio na beton lub tynk cementowy, cementowo-wapienny oraz na materiały zawierające siarkę. Należy także unikać bezpośredniego stykania się blach z metalami mogącymi wytworzyć ogniwo elektryczne. W przypadku konieczności ułożenia blach w warunkach omawianych wyżej, należy wykonać izolację blach warstwą papy lub innym materiałem izolacyjnym.

## **Wykonanie zabezpieczeń elewacyjnych**

Zabezpieczenia elewacyjne (na gzymsach, pasach elewacyjnych, murach podokiennych, szczytowych, ogniowych itp.) powinny być wykonane z blachy stalowej powlekanej lub tytanowo ocynkowanej. Powinny być ułożone na uprzednio przygotowanym podłożach z odpowiednimi spadkami. Zabezpieczenia elewacyjne powinny być zakończone zębem okapowym zgodnie z PN - 61/B10245. Ząb okapowy powinien być zakryty z boku nakładkami plastikowymi w kolorze obróbki blacharskiej.

## **Kontrola jakości robót**

### **Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST „Wymagania ogólne”.

Jakość wyrobu powinna odpowiadać normie PN ISO grupy 9000.

### **Badania w czasie robót**

Częstotliwość oraz zakres badań powinny być zgodne normami. Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady dokonywania takiej kontroli powinien ustalić kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych dostarczonego wyrobu na podstawie tzw. badań doraźnych. Wyniki badań materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy akceptowane przez Inspektora budowy.

### **Badania w czasie odbioru**

Badania obróbek blacharskich powinny być przeprowadzane w sposób podany w normie PN-61/10245 10245 „Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze” i umożliwiać ocenę wszystkich wymagań a w szczególności: – zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej, – jakości zastosowanych materiałów i wyrobów, – prawidłowości wykonania, – wykończenia i zabezpieczenia krawędzi ciętych. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego robót polega na oględzinach i sprawdzeniu występowania takich wad jak: dziury, pęknięcia, nieprostokątne szwów do okapu, odchylenia rąbków lub zwojów od linii prostej itp. Sprawdzenie umocowania i łączenia arkuszy polega na stwierdzeniu czy łączenia i umocowania arkuszy są wykonane zgodnie z normą i instrukcją montażu wybranego producenta.

### **Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST. „Wymagania ogólne” . Obróbki blacharskie powinny odpowiadać normie PN-61/B-10245 „Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze”. Odbiór gotowych obróbek blacharskich powinien być potwierdzony protokołem, który zawiera: – ocenę wyników badań, – wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości usunięcia, – stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

### **Podstawa płatności i obmiar robót**

Wynagrodzenie za wykonane roboty ma charakter ryczałtowy i podlega zapłacie na zasadach określonych w umowie oraz w SIWZ. Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie ofertowym. Szczegółowe wymagania dotyczące obmiaru robót określa specyfikacja ogólna

### **Przepisy powiązane**



PN-61/B-10245 „Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze” – DIN 1055 „Obciążenie w budownictwie spowodowane oddziaływaniem sił ssących wiatru” – PN-ISO-9000 (Seria 9000,9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewniania jakości i zarządzanie systemami zapewniania jakości.

**WZNOSZENIE I DEMONTAŻ RUSZTOWAŃ CPV: 45262120-8, 45262110-5 44 1.**

### **Wstęp**

Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wykonania montażu i demontaż rusztowań i innych robót towarzyszących polegająca na: dociepleniu ścian

### **Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót

### **Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu i demontażu rusztowań występujących przy ociepleniu budynku, oraz wykonaniu innych robót budowlanych. W ramach robót objętych niniejszą szczegółową specyfikacją techniczną przewiduje się: – montaż i demontaż rusztowań zewnętrznych ramowych, – wykonanie pomostów poziomych, – montaż i demontaż osłon z siatek na rusztowaniach zewnętrznych, – zabezpieczenie okien folią polietylenową, – wykonanie daszków zabezpieczających nad wejściami.

### **Ogólne wymagania**

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie montażu i demontażu rusztowań zgodnie z wymaganiami instrukcji zastosowanego systemu, specyfikacją techniczną, przedmiarem robót, poleceniami nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano montażowych", oraz obowiązującymi przepisami o bezpieczeństwie i higienie pracy. 1.5. Określenia podstawowe  
Określenia podane w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

### **Materiały**

Ogólne zasady dla doboru materiałów określone zostały w ogólnej specyfikacji technicznej. Poniżej podaje się szczegółowe wymagania dla materiałów: 1) Siatki do rusztowań tkane z polietylenu poprawiające bezpieczeństwo w czasie pracy na rusztowaniach. Zabezpieczają przed ewentualnym spadaniem narzędzi lub elementów tynku oraz osłaniają przed spadającym deszczem. Charakterystyka wyrobu: - ciężar: około 65g/ m<sup>2</sup> , - bardzo duża przepuszczalność wiatru i światła, - wysoka odporność na rozrywanie, - szybki i prosty montaż na rusztowaniu. 2) Folia polietylenowa do zabezpieczania okien - należy stosować folię polietylenową o grubości 0,3mm wg PN-C-89258-3:1997: tworzywa sztuczne, folie opakowaniowe, folia z polietylenu dużej gęstości, 3) Taśma samoprzylepna z polietylenu do przyklejania folii do ramiaków okien stosować taśmy z klejem nie wulkanizującym się samoistnie wg PN-EN 12481:2002: Taśmy samoprzylepne. Tarcica na wykonanie

pomostów i daszków zabezpieczających stosować tarcicę o grubościach 25- 40mm kl. II-III wg PN-EN 1313-1:2002:Drewno okrągłe i tarcica - Dopuszczalne odchyłki i wymiary zalecane - Część 1: Tarcica iglasta, oraz okrągłaki wg PN-EN 14251:2004: Drewno konstrukcyjne okrągłe.

### **Sprzęt**

Sprzętem podstawowym jest odpowiedni zestaw rusztowań systemowych stalowych ramowych z pomostami roboczymi i siatkami ochronnymi. Ponadto należy stosować zasady doboru sprzętu opisane ogólnej specyfikacji technicznej.

### **Transport**

Stosować zasady doboru środków transportu opisane w ogólnej specyfikacji technicznej. Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementów konstrukcji należy stosować odpowiednie zabezpieczenia przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

### **Wykonywanie robót**

Przewiduje się zastosowanie rusztowań ramowych o maksymalnej wysokości do górnego pomostu 15m. O powierzchniach i ilościach działek roboczych decyduje wykonawca robót składając odpowiednią ofertę Inwestorowi. Analiza dokonana w tym zakresie musi jednak uwzględniać konieczność zachowania przy robotach dociepleniowych ciągu technologicznego. Osoby wykonujące prace montażowe muszą posiadać aktualnie zaświadczenie o ukończeniu szkolenia i dopuszczeniu ich do wykonywania tego rodzaju prac. Osoby te, oraz kierownictwo robót posiadają bezwzględny obowiązek przestrzegania przepisów w zakresie bhp, prawidłowości montażu i eksploatacji. Ponadto kierownik budowy ma obowiązek prowadzenia aktualnych zapisów w książce pracy rusztowań o ich przemieszczaniu na kolejne stanowiska i potwierdzania podpisem o prawidłowości montażu i dopuszczeniu do eksploatacji. Normy obowiązujące przy wykonaniu rusztowań: – PN-M-48090:1996 Tytuł: Rusztowania stalowe z elementów składanych do budowy Mostów. Wymagania i badania przy odbiorze zmontowanych rusztowań, PN-M-47900-1:1996 Tytuł: Rusztowania stojące metalowe robocze. Określenia, podział i główne parametry, PN-M-47900-2:1996 Tytuł: Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojakowe z rur. Rusztowania muszą posiadać trwałe oznakowania z określeniem dopuszczalnych max. obciążeń pomostów roboczych, z nazwą producenta, z rokiem produkcji, z znakiem dopuszczającym je do stosowania. Czas pracy rusztowań należy uwzględnić w ofercie.

### **Ogólne wymagania dotyczące rusztowań przyściennych**

Pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu i rozbiórce rusztowań powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywania danego rodzaju rusztowania. Wykonywanie, ustawianie lub rozbieranie rusztowań jest zabronione o zmroku, jeżeli nie zapewniono oświetlenia sztucznego, które daje dobrą widoczność, w czasie gęstej mgły, opadów deszczu i śniegu oraz gołoledzi, podczas burzy i wiatru o szybkości większej niż 10 m/s. Rusztowania powinny być wyposażone w pomosty o powierzchni roboczej wystarczającej do pomieszczenia zatrudnionych na nich pracowników, składowania podręcznych narzędzi i niezbędnych ilości materiałów oraz wykonywania pracy w odpowiednio dogodnej pozycji przez zatrudnionych robotników dla danego rodzaju robót. Używanie skrzyń, beczek, bloczków itp. przedmiotów jako rusztowań lub podpór do pomostów roboczych jest zabronione. Obciążanie

pomostów ponad określoną ich nośność, gromadzenie się na nich pracowników oraz pozostawianie narzędzi przy krawędziach pomostów jest zabronione. Użytkowanie rusztowania powinno być dopuszczone dopiero po jego sprawdzeniu i odbiorze przez nadzór techniczny oraz potwierdzeniu jego przydatności do wykonywania określonych robót zapisem w dzienniku budowy, dokonany przez kierownika budowy. Rusztowania należy obowiązkowo sprawdzać okresowo, nie rzadziej niż 1 raz dziennie a ponadto po silnym wietrze, opadach atmosferycznych i przerwach roboczych. Obciążenia rusztowań przyściennych Wymiary elementów typowych rusztowań przyściennych, opisanych w niniejszym rozdziale, dostosowane są do obciążenia pomosty nie przekraczającego 1,5 kN /m<sup>2</sup> . W przypadku konieczności zwiększenia ciężenia pomostu powyżej 1,5 kN /m<sup>2</sup> należy konstrukcję nośną rusztowania wzmocnić do wymaganej nośności zgodnie z wymaganiami normy państwowej dotyczącej projektowania konstrukcji drewnianych lub z rur stalowych. 5.1.3. Nośność podłoża gruntowego pod rusztowania 46 Nośność podłoża gruntowego w miejscach ustawienia rusztowania powinna być nie mniejsza niż 0,1 MPa. Nośność podłoża należy ustalać na podstawie obliczenia jednostkowego oporu granicznego dla danego podłoża zgodnie z wymaganiami obowiązującej normy państwowej; przy zachowaniu współczynnika pewności nie mniej niż 3. Podłoże gruntowe, na którym ustawione jest rusztowanie, powinno mieć zapewnione stałe i szybkie odprowadzenie wody w kierunku prostopadłym do długości rusztowania. Spadek terenu w kierunku ściany, przy której ustawione jest rusztowanie, jest niedopuszczalny. Podłoże powinno być wyrównane. Przy spadku terenu większym niż 10% należy wykonywać tarasy poziome, na których powinny być ustawione stojaki rusztowania. Podłoże gruntowe powinno sięgać poza konstrukcję rusztowania co najmniej na odległość 100 cm Odległość stojaka od krawędzi pionowej tarasu powinna być równa wysokości stopnia, jednak nie mniej niż 60cm. Grunt nasypowy, z którego wykonano taras ziemny, powinien być zagęszczony i mieć co najmniej nośność podłoża równą 0,1MPa. W przypadku rusztowania na pochyłych podłożach stojak rusztowania należy ustawiać na odpowiednio wyciętych w skarpie stopniach, zapewniających wymaganą stateczność rusztowania. Minimalna wartość a jest uzależniona od pochylenia terenu p następująco: - dla 10% < p < 20% - a = 20 cm, - dla 20% < P < 40% - amin = 40 cm, - dla 40% < p

## **WZNOSZENIE OGRODZEŃ CPV 45342000 – 6**

### **1. Część ogólna**

Zakres przedmiotu zamówienia.

- roboty ziemne i przygotowawcze
- montaż ogrodzenia z elementów żelbetowych.

#### 1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem specyfikacji są minimalne wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową ogrodzenia z płyt betonowych

#### 1.2. Informacja o terenie robót

Zgodnie z wymaganiami ogólnymi

#### 1.3. Organizacja robót budowlanych.

Zgodnie z wymaganiami ogólnymi

#### 1.4. Przyjęte rozwiązania techniczne.

Roboty budowlane związane z budową ogrodzenia z elementów prefabrykowanych żelbetowych ( płyty oraz słupki ) prowadzone będą w miejscu rozebranego budynku przy

granicy z działką sąsiednią – ogródki działkowe, z dowiązaniem do istniejącego ogrodzenia. Teren płaski i równy.

Ogrodzenie ( wys. 2,0m ) wykonać z paneli żelbetowych pełnych o wymiarach 2,0\*0,5m zbrojonych prętem stalowym  $\varnothing$  6mm o wzorze nawiązującym do istniejącego ogrodzenia z płyt żelbetowych. Słupki betonowe zbrojone do paneli żelbetowych o dł.2,7m. Słupki obetonowane.

Prace należy wykonać zgodnie z przedmiarem robót.

Wszystkie zakupione materiały przez Wykonawcę, dla których normy PN i BN przewidują posiadanie zaświadczenia o jakości, lub atesty, powinny być zaopatrzone przez producenta w taki dokument i uzyskać akceptację Inwestora przed wbudowaniem.

1.5. Ochrona środowiska.

Zgodnie z wymaganiami ogólnymi.

1.6. Warunki bezpieczeństwa pracy.

Zgodnie z wymaganiami ogólnymi

1.7. Wymagania związane z transportem, przechowywaniem, składowaniem i kontrolą jakości.

Zgodnie z wymaganiami ogólnymi.

1.8. Odbiór robót.

Zgodnie z wymaganiami ogólnymi

*mgr inż. Bogdan ANTON*  
Upr. bud. VAN-VIII-7342/158/92  
z S 5 ust. 1 pkt. 1, 2 i 3, 1 i 2,  
§ 7 i 13 ust. 1 pkt. 2  
rozp. MGT i OS z dn. 20.02.1975 r.