

PRACOWNIA PROJEKTOWA DW113 DAWID WERETYCKI

PROJEKTY BUDOWLANE, PROJEKTY WYKONAWCZE, EKSPERTYZY, OCENY STANU TECHNICZNEGO
OBIEKTY KUBATUROWE, KONSTRUKCJE INŻYNIERSKIE, INSTALACJE TECHNICZNE
PRZEGLĄDY OKRESOWE, KOSZTORYSY, KIEROWANIE ROBOTAMI BUDOWLANYMI

Adres: 44-100 Gliwice, ul. Dolnej Wsi 113
tel. +48-600-29-59-74 e-mail: pracownia.weretycki@gmail.com
NIP 631-223-15-92 REGON: 278212436 KONTO ING BANK ŚLĄSKI 95 1050 1298 1000 0022 7916 2420

Zadanie	REMONT KONSTRUKCJI DACHU WRAZ Z REMONTEM FRAGMENTU STROPU W LOKALU MIESZKALNYM NR 5 ORAZ REMONT KLATEK SCHODOWYCH W BUDYNKU MIESZKALNYM WIELORODZINNYM NA DZIAŁCE NR 356/2, 342/3 PRZY UL. ZABRSKIEJ 5 W GLIWICACH
Kategoria obiektu	XIII – BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY
Nr ewidencyjny działki	356/2, 342/3, obręb Centrum, jednostka ewidencyjna Gliwice
Inwestor	WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA NIERUCHOMOŚCI PRZY UL. ZABRSKIEJ 5 W GLIWICACH 44-100 GLIWICE, UL. DOLNYCH WAŁÓW 11
Stadium	PRZEDMIAR ROBÓT REMONT KONSTRUKCJI DACHU
Branża	BUDOWLANA
Kod CPV	45400000-1 – Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Zespół opracowujący	Imię i nazwisko	Nr uprawnień i specjalność	Podpis
Opracował	inż. Dawid Weretycki	SLK/1085/POOK/05 konstrukcyjno – budowlana	
Opracował	mgr inż. Janusz Owczarski		

KOSZTORYS ZAWIERA:

1. Przedmiar
2. SWIORB

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Stawka roboczogodziny - 29,00 zł - Sekocenbud - IRS - III kw. 2024 r. - dla robót ogólnie - budowlanych remontowych, stawka średnia dla miasta Gliwice;
Ceny materiałów - Sekocenbud - IMB - III kw. 2024 r. - ceny średnie wraz z kosztami zakupu;
Ceny pracy sprzętu - Sekocenbud - IRS - III kw. 2024 r. - ceny średnie;
Wskaźniki narzutów kosztów pośrednich i zysku - Sekocenbud III kw. 2024 r. dla robót dla robót ogólnie - budowlanych remontowych, stawka średnia.

Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
K.1 REMONT KLATEKDACHU W BUDYNKU MIESZKALNYM WIELORODZINNYM NA DZIAŁCE NR 356/2, 342/3 PRZY UL. ZABRSKIEJ 5 W GLIWICACH			
1 REMONT DACHU			
1.1 Remont dachu -rozbiórki i demontaże			
1.1.1 KNR 219/134/2			
Wygradzenie placu budowy taśmą PVC, na słupku stalowym R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	30,00	=	30,000000
			30,000
			30,000
			m
1.1.2 kalkulacja indywidualna			
Demontaz elementów stalowych anten telewizyjnych	12,00	=	12,000000
			12,000
			12,000
			szt
1.1.3 KNP 2/816/1 (2)			
Rury wentylacyjne, pokrycie dachu papą lub dachówką płaską, rura o średnicy 20 cm, demontaż	6	=	6,000000
			6,000
			6,000
			szt
1.1.4 KNR 401/535/8			
Rozebranie obróbek blacharskich: murów ogniowych, okapów kołnierzy, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku - ściany atyki	50,00*0,40	=	20,000000
			20,000
			20,000
			m2
1.1.5 KNR 401/535/4			
Rozebranie rynien z blachy nie nadającej się do użytku	30,00	=	30,000000
			30,000
			30,000
			m
1.1.6 KNR 401/535/6			
Rozebranie rur spustowych z blachy nie nadającej się do użytku	15,00*2	=	30,000000
			30,000
			30,000
			m
1.1.7 KNR 401/535/8			
Rozebranie obróbek blacharskich: murów ogniowych, okapów kołnierzy, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku - okapy	30,00*0,40	=	12,000000
			12,000
			12,000
			m2
1.1.8 KNR 401/519/4			
Rozbiórka pokrycia z papy, dach drewniany, 1 warstwa	300,00	=	300,000000
			300,000
			300,000
			m2
1.1.9 KNR 401/519/5			
Rozbiórka pokrycia z papy, dach drewniany, warstwa następna - dalsze 3 warstwy papy	300,00	=	300,000000
			300,000
			300,000
			3,00 m2
1.1.10 KNRW.202/1016/7			
Okna i włązy dachowe fabrycznie wykończone, wyłaz dachowy - demontaż	R= 0,500 M= 1,000 S= 1,000		
	1	=	1,000000
			1,000
			1,000
			szt
1.1.11 KNR 404/403/2			
Rozebranie konstrukcji więźb dachowych, deskowanie dachu na styk	320,00	=	320,000000
			320,000
			320,000
			m2
1.1.12 KNR 404/403/4			
Rozebranie konstrukcji więźb dachowych, więźby proste	320,00	=	320,000000
			320,000
			320,000
			m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1.1.13 KNR 404/803/3 Rozebrawanie konstrukcji świetlików dachowych z elementów stalowych, nad kondygnacją III 0,45 = 0,450000 0,450	0,450		t
1.1.14 KNRW 401/541/8 Prowizoryczne zabezpieczenie połączeń dachowych folią, z rozebraniem 300,00 = 300,000000 300,000	300,000		m2
1.1.15 KNRW 202/1605/1 Rusztowanie rurowe punktowe, do 20·m 1,50*15*2 = 45,000000 45,000	45,000		m2
1.1.16 KNR202, założenia do R16 Czas pracy rusztowań (3,30)/(0,84*2) = 1,964286 1,964	1,964		m-g
1.2 Nowa konstrukcja dachu			
1.2.1 KNR 202/212/12 Wieżnice monolityczne na ścianach zewnętrznych o szerokości do 30·cm, beton C25/30 (B30) 0,25*0,25*30,00 = 1,875000 1,875	1,875		m3
1.2.2 KNR 202/290/2 (2) Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli, pręty stalowe okrągłe żebrowane, Fi 8-14 mm, zbrojenie wieńca, pręty 4 fi 12 mm 12,00*3*4*0,888*0,001 = 0,127872 0,128	0,128		t
1.2.3 KNR 202/290/1 (1) Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli, pręty stalowe okrągłe gładkie, Fi do 7 mm, strzemiona wieńca, pręty fi 6 mm co 25 cm 30,00/0,25*0,94*0,222*0,001 = 0,025042 0,025	0,025		t
1.2.4 KNR 404/102/5 Rozebrawanie murów z cegły powyżej terenu, w budynkach wysokości ponad 9·m (ponad 2 kondygnacje), na zaprawie cementowo-wapiennej (9,56+14,51+5,41+6,88+6,00*2+ 4,92+6,89+7,33+8,66+6,66*2+ 2,67*2)*0,45*0,24 = 10,240560 10,241	10,241		m3
1.2.5 KNR 202/104/2 (3) Ściany budynków jednokondygnacyjnych wyższe niż 4.5·m, z cegieł budowlanych pełnych lub dziurawek, grubość 1 1/2·cegły, zaprawa cementowo-wapienna, cegła pełna (9,56+14,51+5,41+6,88+6,00*2+ 4,92+6,89+7,33+8,66+6,66*2+ 2,67*2)*0,24 = 22,756800 22,757	22,757		m2
1.2.6 KNR 202/407/6 Słupy o długości ponad 2·m, przekrój poprzeczny drewna ponad 180·cm2 0,14*0,14*2,50*40 = 1,960000 1,960	1,960		m3
1.2.7 KNR 202/408/6 Krokwie zwykłe o długości ponad 4.5·m, przekrój poprzeczny drewna ponad 180·cm2 0,10*0,20*6,30*26+0,10*0,20* 7,20*6+0,14*0,20*7,80*14+0,14* 0,20*7,20*8 = 8,810400 8,810	8,810		m3
1.2.8 KNBK 5/601/2 (1) Więźby dachowe proste, płatwie długości ponad 3 m, przekrój ponad 180cm2 7,20*8+5,50*6 = 90,600000 90,600	90,600		m
1.2.9 KNBK 5/601/2 (2) Więźby dachowe proste, płatwie długości ponad 3 m, przekrój ponad 180cm2 (poz. 90), materiały (na 1 m3 drewna) 0,023*(7,20*8+5,50*6) = 2,083800 2,084	2,084		m3
1.2.10 KNBK 5/601/8 (1) Więźby dachowe proste, jętki, przekrój ponad 180 cm2 (poz. 96), robocizna i praca sprzętu (na 1 m) 1,00*18 = 18,000000 18,000	18,000		m
1.2.11 KNBK 5/601/8 (2) Więźby dachowe proste, jętki, przekrój ponad 180 cm2 (poz. 96), materiały (na 1 m3 drewna) 0,10*0,20*1,00*18 = 0,360000 0,360	0,360		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1.2.12 KNBK 5/601/8 (1) Więźby dachowe proste, jętki, przekrój ponad 180 cm2 (poz. 96), robocizna i praca sprzętu (na 1 m) 1,00*18 = 18,000000 18,000	18,000		m
1.2.13 KNBK 5/601/8 (2) Więźby dachowe proste, jętki, przekrój ponad 180 cm2 (poz. 96), materiały (na 1 m3 drewna) 0,10*0,20*18 = 0,360000 0,360	0,360		m3
1.2.14 KNBK 5/601/6 (1) Więźby dachowe proste, miecze i zastrzały, przekrój ponad 180 cm2 (poz. 94), robocizna i praca sprzętu (na 1 m) 1,00*30+2,80*8 = 52,400000 52,400	52,400		m
1.2.15 KNBK 5/601/6 (2) Więźby dachowe proste, miecze i zastrzały, przekrój ponad 180 cm2 (poz. 94), materiały (na 1 m3 drewna) 0,14*0,14*2,80*8+0,12*0,12*1,00*30 = 0,871040 0,871	0,871		m3
1.2.16 KNBK 5/601/10 (1) Więźby dachowe proste, krawężnice, przekrój ponad 180cm2 (poz. 98), robocizna i praca sprzętu (na 1 m) 8,50 = 8,500000 8,500	8,500		m
1.2.17 KNBK 5/601/10 (2) Więźby dachowe proste, krawężnice, przekrój ponad 180cm2 (poz. 98), materiały (na 1 m3 drewna) 0,24*0,26*8,50 = 0,530400 0,530	0,530		m3
1.2.18 KNNRW 3/502/7 Uzupełnienie deskowania dachów, deski czołowe okapu 2,70*12 = 32,400000 32,400	32,400		m
1.2.19 KNRW 202/410/1 Deskowanie połaci dachowych z tarcicy nasyczonej 320,00 = 320,000000 320,000	320,000		m2
1.2.20 KNR 202/616/3 Izolacje z papy asfaltowej na sucho, izolacja pozioma, 1 warstwa, ze smarowaniem zakładów - paroizolacja dachu 300,00 = 300,000000 300,000	300,000		m2
1.2.21 KNRW 202/503/4 Pokrycie dachów z płyt warstwowych z rdzeniem ze styropianu i okładzin z papy termozgrzewalnej 300,00 = 300,000000 300,000	300,000		m2
1.2.22 ORGB 202/534/2 Pokrycie dachów papą zgrzewalną, dachy o powierzchni ponad 100 m2 300,00 = 300,000000 300,000	300,000		m2
1.2.23 ORGB 202/534/2 Pokrycie dachów papą zgrzewalną, dachy o powierzchni ponad 100 m2 300,00 = 300,000000 300,000	300,000		m2
1.2.24 KNR 202/1101/2 (4) Podkłady, betonowe na stropie, beton podawany pompą, zwykły 50,00*0,40*0,01 = 0,200000 0,200	0,200		m3
1.2.25 ORGB 202/541/2 Obróbki blacharskie z blachy powlekanej, szerokość w rozwinięciu ponad 25 cm - Siany attyki 50,00*0,40 = 20,000000 20,000	20,000		m2
1.2.26 ORGB 202/541/2 Obróbki blacharskie z blachy powlekanej, szerokość w rozwinięciu ponad 25 cm - okapy 30,00*0,40 = 12,000000 12,000	12,000		m2
1.2.27 ORGB 202/550/3 Rury spustowe okrągłe z PVC, rury Fi 100 mm 15,00*2 = 30,000000 30,000	30,000		m
1.2.28 KNR 15/528/4 Rynny dachowe z PCV, Fi 15,0 cm 30,00 = 30,000000 30,000	30,000		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1.2.29 KNRW 202/1016/7 Okna i włazy dachowe fabrycznie wykończone, wylaz dachowy 1 = 1,000000 1,000	1,000		szt
1.2.30 Oferta firmy Ateo Maszt antenowy - ujęto w dziale "Dodatki" 1 = 1,000000 1,000	1,000		kpl
1.2.31 KNP 5/946/3 Wywietrzniki, średnica koinierza do 300 mm 6 = 6,000000 6,000	6,000		szt
1.2.32 KNBK 24/10/10 (1) Świetliki dachowe (wykonanie bez montażu) ciężar do 400 kg prostok., kwadrat., trapezowe podział rzędów 50-60cm 450,00 = 450,000000 450,000	450,000		kg
1.3 Wywóz i utylizacja gruzu i papy			
1.3.1 KNR 404/1101/1 Załadunek gruzu do kontenera 10,241*1,20 = 12,289200 12,289	12,289		m3
1.3.2 kalkulacja indywidualna Utylizacja gruzu na wysypisku - ujęto w dziale "Dodatki" 10,241*1,20 = 12,289200 12,289	12,289		m3
1.3.3 KNR 401/108/17 Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1 km, papa zrozbiorki pokrycia dachowego 300,00*0,04*1,30 = 15,600000 15,600	15,600		m3
1.3.4 KNR 401/108/20 Wywóz samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km, dalsze 9 km 300,00*0,04*1,30 = 15,600000 15,600	15,600	9,00	m3
1.3.5 kalkulacja indywidualna Utylizacja papy na wysypisku - ujęto w dziale "Dodatki" 300,00*0,04*1,30 = 15,600000 15,600	15,600		m3

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**REMONT KONSTRUKCJI DACHU
W BUDYNKU MIESZKALNYM WIELORODZINNYM
NA DZIAŁCE NR 356/2, 342/3
PRZY UL. ZABRSKIEJ 5 W GLIWICACH**

Roboty budowlane

45400000-1 – Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

SPIS ZAWARTOSCI OPRACOWANIA

I.	B.00.00 – CZĘŚĆ OGÓLNA	3
1.	Dane ogólne	3
2.	Wymagania dotyczące materiałów budowlanych	5
3.	Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn	6
4.	Wymagania dotyczące środków transportu.....	6
5.	Wymagania dotyczące wykonania robót.....	6
6.	Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych	7
7.	Odbiór robót budowlanych	8
8.	Rozliczenie robót.....	9
9.	Dokumenty odniesienia.....	9
II.	B.01.00 – REMONT DACHU.....	10
2.	Materiały.....	10
3.	Sprzęt	13
4.	Transport.....	13
5.	Wykonanie robót.....	13
6.	Kontrola jakości.....	15
7.	Obmiar robót.....	15
8.	Odbiór robót.....	15
9.	Podstaw płatności	15
10.	Przepisy związane	16

I. B.00.00 – CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Dane ogólne

1.1 Nazwa zadania

Remont dachu w budynku mieszkalnego wielorodzinnym na działce nr 356/2, 342/3 przy ul. Zabrskiej 5 w Gliwicach

1.2 Przedmiot i zakres ST

B.00.00 – Część ogólna

B.01.00 – Remont dachu – (CPV):45110000-1

1.3 Przedmiot i zakres robót

Lista urządzeń objęta zakresem robót:

1.4 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

- Przekazanie terenu budowy
- Zabezpieczenie terenu prowadzonych prac

1.5 Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie terenu prowadzonych robót budowlanych od momentu przekazania placu budowy do czasu jej zakończenia.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działanie uszkodzenie urządzeń i instalacji wewnętrznych i zewnętrznych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.6 Wymagania dotyczące ochrony środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy i normatywy dotyczące ochrony środowiska naturalnego na placu budowy i poza jego terenem.

1.7 Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrony przeciwpożarowej na budowie

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

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

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

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami.

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

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

1.8 Zabezpieczenie terenu prowadzonych prac

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę przetargową.

W szczególności zobowiązują się Wykonawcę do:

- Utrzymania porządku na placu budowy
- Właściwego składowania materiałów i elementów budowlanych

- Utrzymywanie w czystości placu budowy.

1.9 Określenia podstawowe

Określenia użyte w STWIORB wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Certyfikat zgodności: jest to dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzający, że wyrób i proces jego wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

Deklaracja zgodności: oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

Dziennik budowy: opatrzony pieczęcią organu nadzoru budowlanego zeszyt z ponumerowanymi stronami, służącymi do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inspektorem nadzoru, kierownikiem Budowy.

Dziennik budowy niezarejestrowany: nie opatrzony pieczęcią organu nadzoru budowlanego zeszyt z ponumerowanymi stronami, służącymi do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inspektorem nadzoru, kierownikiem Budowy. Dziennik taki powinien być założony w przypadku braku dziennika budowy

Grupy, klasy, kategorie robót: należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002r z późn. zm.) Patrz niżej: hasło Wspólny Słownik Zamówień (CPV)

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego: osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

Istotne wymagania: oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

Kierownik Budowy: osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Zamówienia:

Księga Obmiaru: akceptowany przez zamawiającego zeszyt z ponumerowanymi stronami służącymi do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych Robót w formie wycień, szkiców i ewentualnych dodatkowych załączników. Wpisy w Księdze Obmiaru podlegają Potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru.

Materiały: wszelkie surowce i produkty niezbędne do wykonania Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i STWIORB, zaakceptowane przez Zamawiającego.

Normy Europejskie: oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji Elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standardy europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.

Obmiar robót: pomiar wykonanych robót budowlanych, dokonywany w celu weryfikacji ich ilości w przypadku zmiany parametrów przyjętych w przedmiarze robót, albo obliczenia wartości robót dodatkowych, nie objętych przedmiarem.

Odbiór częściowy (robót budowlanych): nieformalna nazwa odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających, a także dokonywanie prób i sprawdzeń instalacji, urządzeń technicznych. Odbiorem technicznym nazywa się także odbiór części obiektu budowlanego wykonanego w stanie nadającym się do użytkowania, przed zgłoszeniem do odbioru całego obiektu budowlanego, który jest traktowany jako „odbiór końcowy”.

Odbiór gotowego obiektu budowlanego: formalna nazwa czynności zwanych też „odbiorami końcowymi”, polegających na protokolarnym przyjęciu (odbiorze) od Wykonawcy gotowego obiektu budowlanego przez osobę lub grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, wyznaczona przez Inwestora ale nie będąca inspektorem nadzoru inwestorskiego na tej budowie. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez Kierownika budowy faktu zakończenia robót budowlanych, łącznie z

zagospodarowaniem i uporządkowaniem terenu budowy i ewentualnie terenów przyległych, wykorzystywanych jako plac budowy, oraz po przygotowaniu przez niego dokumentacji powykonawczej.

Polecenie Inspektora Nadzoru: wszelkie polecenie przekazywane Wykonawcy w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji i odbioru robót oraz innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Przedmiar robót: to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazaniem szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

Roboty podstawowe: minimalny zakres prac, które po wykonaniu SA możliwe do odebrania pod względem ilości wymogów jakościowych, oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

Wspólny słownik zamówień: jest systemem kwalifikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonym na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiającego z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003r. Polskie Prawo Zamówień Publicznych przewidziało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE tzn. 01 maja 2004r.

Wyrób budowlany: należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

Zarządzający realizacją umowy: jest to osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie (zarządzający realizacją nie jest obecnie prawnie określony w przepisach).

2. Wymagania dotyczące materiałów budowlanych

2.1 Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art.5 ust.1 pkt.1 ustawy *Prawo budowlane* – dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w szczegółowych STWIORB.

2.2 Wymagania ogólne związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostaw, składowaniem i kontrolą jakości materiałów i wyrobów

Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczenie materiałów na placu budowy. W szczególności Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości odpowiednie do Robót.

2.3 Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie

Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art.10 ustawy *Prawo budowlane* oraz w *specyfikacjach technicznych*.

2.4 Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały i elementy budowlane, dostarczone przez Wykonawcę na Plac Budowy, które nie uzyskują akceptacji Inspektora Nadzoru (nie odpowiadające wymaganiom) zostaną przez Wykonawcę niezwłocznie wywiezione z terenu budowy lub złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora .

Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru materiały, elementy budowlane lub urządzenia, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko i ponosi pełną odpowiedzialność techniczną i kosztową, licząc się z niezapłaceniem za te roboty.

2.5 Warianty stosowania materiałów

Jeżeli Dokumentacja Projektowa i Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Wykonania Robót Budowlanych przewidują wariantowe stosowanie materiałów i elementów budowlanych oraz urządzeń w wykonanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru i Projektanta o proponowanym wyborze, co najmniej 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora. Inspektor Nadzoru, po uzgodnieniu z Projektantem oraz Zamawiającym, podejmie odpowiednią decyzję. Wybrany i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru materiał (element budowlany lub urządzenie) nie może być ponownie zmieniany bez jego zgody.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Wykonawca jest zobowiązany do używania tylko takiego sprzętu, który jest dopuszczony do stosowania i jest w pełni sprawny, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i jakości wskazaniom zawartym w STWIORB, sprzęt winien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Zamówienia, zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i nie będą dopuszczone do Robót.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

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

Materiały należy ustawić równomiernie na całej powierzchni załadunku i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania podczas przewozu. Przy pracach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w publicznym transporcie drogowym oraz zgodnie z zaleceniami producenta.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót

5.1 Wymagania ogólne dotyczące wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie z Umową (lub Kontraktem), za ich zgodność z wymaganiami STWIORB oraz poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów, elementów budowlanych, elementów Robót, wyboru sprzętu i innych ustaleń odnoszących się do wykonywanych robót, będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie, STWIORB także w normach i wytycznych.

Przy podejmowaniu decyzji Inspektor będzie brał pod uwagę wyniki badań materiałów i Robót, uwzględni rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczeniach z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora Nadzoru przekazane Wykonawcy będą spełniane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

5.2 Zgodność robót z STWIORB

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z STWIORB i poleceniami Inspektora Nadzoru.

STWIORB oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru stanowią część zamówienia, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów i opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót.

5.3 Likwidacja placu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy. Uporządkowanie terenu budowy (terenu prowadzony prac) i terenu przyległego stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi o porządku.

6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych

6.1 Zasady kontroli jakości robót

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości Robót oraz jakości Materiałów i elementów.

6.2 Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego

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

6.3 Atesty jakości materiałów

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez wykonawcę, Inspektor może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w STWIORB. W przypadku materiałów dla których atesty są wymagane w STWIORB, każda partia tych materiałów dostarczona do Robót będzie posiadała atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe winny posiadać certyfikaty wydane przez Producenta, poparte w razie potrzeby wynikami przeprowadzonych przez Niego badań. Kopie tych wyników będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi.

Materiały posiadające atesty producenta – ważne legalizacje, mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości ze STWIORB, wówczas takie materiały zostaną odrzucone

6.4 Dokumentacja budowy

Dokumentacja budowy zgodnie z art.3 pkt 13 ustawy Prawo Budowlane obejmuje:

- Dziennik budowy, a w przypadku realizacji obiektu metodą montażu – także dziennik montażu
- Protokoły odbiorów częściowych i końcowych
- Certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności z Polską Normą lub aprobaty techniczne, protokoły konieczności dotyczące robót dodatkowych i kosztorysy na te roboty.

Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku Budowy będą wykonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała wpisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone data i podpisem Wykonawcy i Inspektora.

Księga obmiaru

Księga obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego elementów Robót. Obmiary wykonywanych Robót przeprowadza się w sposób ciągły w przyjętych jednostkach i wpisuje się do Księgi Obmiaru.

Pozostałe dokumenty budowy

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

- Protokołu przekazania Terenu Budowy
- Umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne
- Protokoły z narad i ustaleń
- Korespondencję na budowie

Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą prowadzone przez Wykonawcę i przechowywane będą na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego oraz przedstawicielom uprawnionych organów.

7. Odbiór robót budowlanych

7.1 Rodzaje odbiorów

Występują następujące rodzaje odbiorów : odbiór częściowy, odbiór etapowy, odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu, odbiór końcowy, odbiór po okresie rękojmi, odbiór ostateczny (pogwarancyjny).

7.2 Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających

Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy zgłaszanie Inwestorowi do odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikających. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór taki będzie przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy, przy jednoczesnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Odbioru wyżej wymienionego dokonuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, STWIORB i uprzednimi ustaleniami.

7.3 Odbiory instalacji i urządzeń technicznych

Próby i odbiory instalacji i urządzeń technicznych powinny obejmować w szczególności instalacje wewnętrzne w obiekcie budowlanym.

Przy dokonywaniu badań, prób i odbiorów należy uwzględnić zasady odbioru zawarte w odpowiednich polskich Normach, w Dokumentacji Techniczno-Ruchowej dostarczonej przez Dostawcę oraz w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót” lub innych publikacjach technicznych.

7.4 Odbiór częściowy lub odbiór etapowy

Odbiór częściowy polega na ocenie jakości i ilości wykonanych części robót, które w miarę postępu robót mogą być przedmiotem odbioru.

7.5 Odbiór końcowy

Odbiór końcowy należy przeprowadzić w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót budowlanych.

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

Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Odbiór końcowy Robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie w Umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora zakończenia Robót.

Odbioru końcowego dokona Komisja wyznaczona przez zamawiającego – w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy – sporządzają „protokół odbioru robót budowlanych oraz zgłoszonych wad i usterek do usunięcia przez Wykonawcę.”

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową i STWIORB.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, Komisja może przerwać swoje czynności i ustalić nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach odbiega nieznacznie od wymaganej Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną (z uwzględnieniem tolerancji) i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne, trwałość i bezpieczeństwo ruchu,

Komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w umowie lub kontrakcie.

8. Rozliczenie robót

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę odbiorową ustalona dla danej pozycji Przedmiaru Robót. Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w STWIORB.

Cena jednostkowa będzie obejmować:

- Robocizną bezpośrednią
- Wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu
- Wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na teren budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy)
- Koszty pośrednie w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych itp.), koszty dotyczące oznakowania Robót, wydatki dotyczące BHP. Usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznic, ekspertyzy dotyczące wykonanych robót, ubezpieczenia oraz koszty Zarządu Przedsiębiorstwa Wykonawcy
- Koszty związane z uzyskaniem gwarancji oraz ubezpieczeń
- Ustawienie tablic informacyjnych
- Zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie wykonywania robót w okresie gwarancyjnym
- Podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami
- Inne koszty nie wymienione wyżej, związane z zadaniem

Ceny i stawki podane powinny zawierać wszystkie koszty robót przypisane określonym pozycjom Przedmiaru Robót, łącznie ze wszystkimi kosztami i wydatkami, które mogą być potrzebne na pokrycie wydatków związanych z wykonaniem robót budowlanych, wraz z kosztami tymczasowymi i zobowiązaniami wyznaczonymi przez dokumenty przetargowe na podstawie których sformułowano ofertę. Przyjmuje się, że poniesione narzuty z racji ustanowienia robót, zysku i wynagrodzeń za wszystkie zobowiązania, są rozdzielone na wszystkie stawki jednostkowe.

Stawki i ceny przetargowe w wycenionym Przedmiarze Robót będą ustalone na poziomie stawek bieżących, ustalonych przed datą złożenia oferty.

Stawki i ceny muszą być przypisane do każdej pozycji Przedmiaru Robót. Stawki te pokrywają wszystkie podatki, opłaty, opłaty celne lub inne zobowiązania finansowe, które nie zostały wyszczególnione w Kosztorysie ofertowym bądź w ofercie.

9. Dokumenty odniesienia

STWIORB w różnych miejscach powołuje się na Polskie Normy (PN), przepisy branżowe (BN), instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie z Rysunkami i STWIORB, 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 Kontraktem i stosowania ich postanowień na równi z wszystkimi innymi wymaganiami, zawartymi w poszczególnych STWIORB. Zakłada się, iż Wykonawca dogłębnie zaznajomił się z treścią i wymaganiami tych norm.

II. B.01.00 – REMONT DACHU

(CPV):45110000-1

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem remontu dachu w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Zaburskiej 5 w Gliwicach

1.2 Zakres stosowania

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument w postępowaniu przetargowym i przy realizacji umowy na wykonanie robót związanych z realizacją przedsięwzięcia wymienionego w punkcie II podpunkcie 1.1.

1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót budowlanych występujących w obiekcie objętym kontraktem a w szczególności:

- Oznakowanie terenu robót
- Dostawę materiałów
- Wykonanie prac przygotowawczych
- Wykonanie prac zasadniczych
- Uprzątnięcie terenu prac

Zakres robót obejmuje:

- 1.3.1 Roboty rozbiórkowe i demontażowe
- 1.3.2 Roboty betonowe
- 1.3.3 Roboty konstrukcyjne – konstrukcja drewniana dachu
- 1.3.4 Roboty wykończeniowe – pokrycia i obróbki blacharskie
- 1.3.5 Roboty porządkowe

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B.00.00 „Część ogólna”

2. Materiały

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B.00.00 „Część ogólna”.

2.2 Stal do zbrojenia betonu

- Klasy i gatunki stali zbrojeniowej wg dokumentacji technicznej i wg PN-89/H-84023/6.
- Własności mechaniczne i technologiczne stali:
 - o Własności mechaniczne i technologiczne dla walcówki i prętów powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 10025:2002.
 - o W technologicznej próbie zginania powierzchnia próbek nie powinna wykazywać pęknięć, naderwań i rozwarstwień.
- Wady powierzchniowe:
 - o Powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań.
 - o Na powierzchni czołowej prętów niedopuszczalne są pozostałości jamy usadowej, rozwarstwienia i pęknięcia widoczne gołym okiem.
 - o Wady powierzchniowe takie jak rysy, drobne łuski i zawalcowania, wtrącenia niemetaliczne, wżery, wypukłości, wgniczenia, zgorzeliny i chropowatości są dopuszczalne:
 - jeśli mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek dla walcówki i prętów gładkich,
 - jeśli nie przekraczają 0,5 mm dla walcówki i prętów żebroanych o średnicy nominalnej do 25 mm, zaś 0,7 mm dla prętów o większych średnicach.
- Odbiór stali na budowie.
 - o Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzony każdy krąg lub wiązka stali. Atest ten powinien zawierać:
 - znak wytwórcy,
 - średnicę nominalną,
 - gatunek stali,
 - numer wyrobu lub partii,

- znak obróbki cieplnej.
- Cechowanie wiązek i kręgów powinno być dokonane na przywieszkach metalowych po 2 sztuki dla każdej wiązki czy kręgu.
- Wygląd zewnętrzny prętów zbrojeniowych dostarczonej partii powinien być następujący:
 - na powierzchni prętów nie powinno być zgorzeli, odpadającej rdzy, tłuszczów, farb lub innych zanieczyszczeń,
 - odchyłki wymiarów przekroju poprzecznego prętów i ożebrowania powinny się mieścić w granicach określonych dla danej klasy stali w normach państwowych,
 - pręty dostarczone w wiązkach nie powinny wykazywać odchylenia od linii prostej większego niż 5 mm na 1 m długości pręta.
- Magazynowanie stali zbrojeniowej.
 - Stal zbrojeniowa powinna być magazynowana pod zadaszeniem w przegrodach lub stojakach z podziałem wg wymiarów i gatunków.
- Badanie stali na budowie.
 - Dostarczoną na budowę partię stali do zbrojenia konstrukcji z betonu należy przed wbudowaniem zbadać laboratoryjnie w przypadku, gdy:
 - nie ma zaświadczenia jakości (atestu),
 - nasuwają się wątpliwości co do jej właściwości technicznych na podstawie oględzin zewnętrznych,
 - stal pęka przy gięciu.
 - Decyzję o przekazaniu próbek do badań laboratoryjnych podejmuje Inżynier.

2.3 Beton

Elementy żelbetowe wykonane „na mokro”.

Beton na wieńce:

- Mieszanka betonowa winna odpowiadać wymaganiom PN-88/B-06250;
- Klasa betonu C25/30 (B30);
- Wytrzymałość betonu wg PN-88/B-06250;
- Woda powinna być „odmiany 1” i spełniać wymagania PN-B-32250. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodę pitną.

Produkcja betonu i ustalenie składu mieszanki betonowej

- Beton musi być dostarczany z jednej z profesjonalnych wytwórni betonu znajdujących się w pobliżu budowy. Ze względu na brak szczególnych warunki wykonania robót dopuszcza się przygotowywania mieszanki na miejscu budowy.
- Wymagany skład mieszanki (dane ogólne): Producent betonu powinien dostarczyć atest stwierdzający, że stosowane przez niego z aktualnej dostawy materiały: cement, domieszki, kruszywa i woda spełniają wszystkie wyżej wymienione wymagania oraz, że stosowany przez niego projekt mieszanki, wykorzystujący te składniki, spełnia wszystkie warunki specyfikacji co do wytrzymałości, gęstości, urabialności i trwałości. Taki atest musi być przedstawiony do wiadomości Inspektora nadzoru. Dokumentacja przedstawiona przez Wykonawcę powinna być kompletna i zawierać wystarczający dowód, że dotyczy bieżącej produkcji wytwórni.
- Skład mieszanki do betonowania fundamentów: Mieszankę betonową wykonać wg danych z PT (Projektu Technicznego).
- Homologacja (atest): Do każdej partii betonu przed jej rozładowaniem na miejscu wbudowania, należy dostarczyć metrykę dostawy zawierającą informacje zgodne z wymaganiami określonymi w części ogólnej oraz wymaganiami stawianymi przez Inspektora nadzoru.

2.4 Drewno konstrukcyjne – konstrukcja drewniana na dach

Na więźbę należy zastosować drewno sosnowe lub świerkowe. Tarcica bez sęków. Do celów konstrukcyjnych należy dobrać drewno o możliwie równoległym do krawędzi układzie włókien i możliwie małej liczbie sęków. Drewno klasy C 24. Wilgotność 10-15%. Krzywizna podłużna. Wichrowatość 6% szerokości. Krzywizna poprzeczna 4% szerokości. Rysy, falistość rzazu dopuszczalna w granicach odchyłek grubości i szerokości elementu. Nierówność płaszczyzn – płaszczyzny powinny być wzajemnie równoległe, boki prostopadłe, odchylenia w granicach odchyłek. Nieprostokątność niedopuszczalna. Drewno impregnowane.

2.5 Tarcia

Tolerancje wymiarowe tarcicy

- odchyłki wymiarowe desek powinny być nie większe:
 - o w długości: do + 50mm lub do -20mm dla 20% ilości
 - o w szerokości: do +3mm lub do -1mm
 - o w grubości: do +1 mm lub do -1mm
- odchyłki wymiarowe bali jak dla desek
- odchyłki wymiarowe łąt nie powinny być większe:
 - o dla łąt o grubości do 50 mm:
 - w grubości: +1 mm i -1mm dla 20% ilości,
 - w szerokości: +2 mm i -1mm dla 20% ilości,
 - o dla łąt o grubości powyżej 50 mm:
 - w szerokości: +2 mm i -1mm dla 20% ilości,

2.6 Paroizolacja – papa podkładowa

Papa asfaltowa zgrzewalna podkładowa modyfikowana SBS gr. min.4,0mm na osnowie z tkaniny szklanej do stosowania na podłoża drewniane.

Parametry techniczne:

- Grubość – 4,0mm
- Giętkość w niskich temperaturach -10°C
- Wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż / w poprzek 1600/2900 [N/50mm]

2.7 Styropapa

Stropapa EPS 100 dach to warstwowe płyty izolacyjne z rdzeniem ze styropianu, w okładzinie z termozgrzewalnej papy asfaltowej. Rdzeń płyt wykonany jest z płyt styropianowych o naprężeniu ściskającym przy 10% odkształceniu względnym 100kPa. Okładzina płyt wykonana jest ze zgrzewalnej, podkładowej papy asfaltowej na welonie z włókien szklanych.

Podstawowe parametry:

- Współczynnik przewodzenia ciepła rdzenia λ_d – min. **0,031[W/mK]**
- Grubość płyty min. 20cm
- Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych >0,1MPa
- Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych po 24h w +80°C i -20°C >0,1MPa
- Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych po 24h przechowywania w wodzie >0,1MPa
- Naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym >0,1MPa
- Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych po 24h w +80°C i -20°C >0,1MPa
- Moment oddzierania papy od styropianu >20Nmm/mm
- Klasyfikacja ogniowa w zakresie dachu / pokrycia dachowego na oddziaływanie ognia zewnętrznego $B_{\text{roof}}(t_1)$

2.8 Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia

Papa asfaltowa zgrzewalna podkładowa modyfikowana SBS gr. min.5,2mm na osnowie z włókien poliestrowych.

Parametry techniczne:

- Grubość – 5,2mm
- Giętkość w niskich temperaturach -25°C
- Wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż / w poprzek 1100/900 [N/50mm]

2.9 Blacha stalowa na obróbki blacharskie

Blacha stalowa ocynkowana płaska wg normy PN-61/B-10245. PN-73/H-92122.

- Blachy stalowe płaskie o grub. min. 0,5 mm obustronnie ocynkowane w arkuszach.
- Grubość powłoki cynku wynosi min. 275 g/m².

2.10 Łączniki – gwoździe

Należy stosować gwoździe okrągłe wg BN-70/5028-12. 2.4.2

2.11 Łączniki – śruby

Należy stosować śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN – ISO 4014:2002 Śruby z łbem kwadratowym wg PN- 88/M-82121

2.12 Łączniki – nakrętki

Należy stosować nakrętki sześciokątne wg PN-EN-ISO 4034:2002 Nakrętki kwadratowe wg PN-88/M-82151. 2.4.4

2.13 Łączniki – podkładki pod śruby

Należy stosować podkładki kwadratowe wg PN-59/M-82010. 2.4.5

2.14 Wkręty do drewna

Należy stosować wkręty do drewna z łbem sześciokątnym wg PN-85/M-82501. Wkręty do drewna z łbem stożkowym wg PN-85/M-82503. Wkręty do drewna z łbem kulistym wg PN-85/M-82505.

2.15 Impregnaty do drewna

Wszystkie elementy drewniane powlekać trzykrotnie preparatami o działaniu przeciw grzybom i owadom oraz trzykrotnie preparatem o działaniu przeciwogniowym do granic NRO, zgodnie z instrukcją użycia tych preparatów. Dopuszcza się użycie innych materiałów posiadających odpowiednie atesty i właściwości. Do ochrony drewna przed grzybami, owadami oraz zabezpieczające przed działaniem ognia powinny być stosowane wyłącznie środki dopuszczone do stosowania.

Należy stosować:

- środki do ochrony przed grzybami i owadami,
- środki do zabezpieczenia przed sinizną i pleśnieniem,
- środki zabezpieczające przed działaniem ognia.

2.16 Powłoki końcowe do drewna

Nałożenie powłoki końcowej na elementy drewniane widoczne – podbitki, szczyty, okapy, itp. Stosować można barwne lakiery, bejce, bejcolakiery.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B.00.00 „Część ogólna”.

Stosowany sprzęt musi być zgodny z wytycznymi Producenta materiału.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B.00.00 „Część ogólna”.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

Transport materiałów budowlany musi być zgodny z zaleceniami i wytycznymi Producenta materiałów co do ich przewożenia.

5. Wykonanie robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST B.00.00 „Część ogólna”.

Wszystkie roboty budowlane powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną, sztuką budowlaną, odpowiednimi normami przedmiotowymi oraz zasadami wiedzy technicznej. Wbudowanie materiałów powinno być wykonane zgodnie z wytycznymi i zaleceniami Producenta tych materiałów.

5.1 Stal zbrojeniowa

- Czystość powierzchni zbrojenia.
 - o Pręty i walcówki przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z zendry, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota,
 - o Pręty zbrojenia zanieczyszczone tłuszczem (smary, oliwa) lub farbą olejną należy opalać np. lampami lutowniczymi aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń.
 - o Czyszczenie prętów powinno być dokonywane metodami nie powodującymi zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej ich korozji.
- Przygotowanie zbrojenia.
 - o Pręty stalowe użyte do wykonania wkładek zbrojeniowych powinny być wyprostowane.
 - o Haki, odgięcia i rozmieszczenie zbrojenia należy wykonywać wg projektu z równoczesnym zachowaniem postanowień normy PN-B-03264:2002.
 - o Łączenie prętów należy wykonywać zgodnie z postanowieniami normy PN-B-03264:2002
 - o Skrzyżowania prętów należy wiązać drutem miękkim, spawać lub łączyć specjalnymi zaciskami.

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

5.2 Beton

- Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami norm PN-EN 206-1:2003 i PN-63/B-06251.
- Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inżyniera potwierdzonego wpisem do dziennika budowy.
- Podawanie i układanie mieszanki betonowej
 - o Do podawania mieszanek betonowych należy stosować pojemniki o konstrukcji umożliwiającej łatwe ich opróżnianie lub pompy przystosowanej do podawania mieszanek plastycznych. Przy stosowaniu pomp obowiązują odrębne wymagania technologiczne przy czym wymaga się sprawdzenia ustalonej konsystencji mieszanki betonowej przy wylocie.
 - o Przed przystąpieniem do układania betonu należy sprawdzić: położenie zbrojenia, zgodność rzędnych z projektem, czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny.
- Zagęszczanie betonu – przy zagęszczaniu mieszanki betonowej należy przestrzegać następujących zasad:
 - o Wibratory wgłębne należy stosować o częstotliwości min. 6000 drgań na minutę, z buławami o średnicy nie większej niż 0,65 odległości między prętami zbrojenia leżącymi w płaszczyźnie poziomej.
 - o Podczas zagęszczania wibratorami wgłębnymi nie wolno dotykać zbrojenia buławą wibratora.

5.3 Papa

Montaż do podłoża odbywa się metodą zgrzewania. Dopuszcza się możliwość mechanicznego mocowania wyrobu. Papy nie należy układać w temperaturze poniżej 0°C, na mokrych lub oblodzonych powierzchniach, w czasie opadów deszczu lub śniegu, oraz podczas silnego wiatru. Dokładność wykonania powinna wynosić do 1mm.

5.4 Styropapa

Przed przystąpieniem do prac termoizolacyjnych należy ocenić stan techniczny podłoża. Powinno ono być przede wszystkim odpowiednio nośne, stabilne, równe, suche, pozbawione elementów zmniejszających przyczepność, to znaczy kurzu, oleju szalunkowego, wykwitów, powłok antyadhezyjnych, oraz wolne od agresji biologicznej i chemicznej. Bardzo ważne jest gruntowanie podłoża preparatami gruntującymi. Przed przystąpieniem do kolejnego etapu prac należy pozostawić grunt do wyschnięcia. Czas schnięcia środka gruntującego poniżej 3godzin. W przypadku termomodernizacji bardzo istotna jest właściwa ocena już istniejącego pokrycia stanowiącego dla nowych warstw podłoże. Po dokonaniu oględzin dachu należy podjąć decyzję, czy stare pokrycie usuwamy, czy poddajemy renowacji. W przypadku usuwania, zrywamy wszystkie warstwy aż do konstrukcji nośnej i postępujemy we wszystkich pracach tak jak dla nowych podłoży. Pozostawione stare pokrycie należy oczyścić (z piasku, tłustych plam i innych zanieczyszczeń). Występujące na podłożu wyrzuszenia (pęcherze), odspojenia, fałdy, zgrubienia należy naciąć w razie konieczności, wysuszyć i podkleić (klejem lub poprzez podklejenie paskiem z papy asfaltowej). W przypadku stwierdzenia wilgoci pod starym pokryciem należy je podziurawić poprzez nawiercenie lub nacięcie aż do zawilgoconej warstwy. Zaleca się wykonanie około 10 otworów na 1m² dachu. W przypadku klejenia płyt należy zagruntować podłoże, przy mocowaniu mechanicznym gruntowanie pomijamy. Podczas renowacji starych, zawilgoconych pokryć należy pamiętać o zastosowaniu kominków wentylacyjnych w ilości około 1szt na 40-60m². Klejenie płyt klejami bitumicznymi trwałe plastycznymi. Klej наносimy na podłoże lub bezpośrednio na płyty zgodnie z zaleceniami producenta kleju lub w strefie wewnętrznej 2 pasy szerokości 40-50 mm/m², w strefie brzegowej 3 pasy szerokości 40-50 mm/m², a w strefie narożnej 4 pasy szerokości 40-50 mm/m². Przy układaniu płyt należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe dopasowanie i dociśnięcie płyt. Należy również pamiętać o układaniu płyt na tzw. miankę. UWAGA: Zakłady można podkleić lub pozostawić do samoczynnego zwulkanizowania się pod wpływem grzania papy podkładowej. Zgrzewanie zakładów może doprowadzić do wytopienia termoizolacji. Przy grzaniu pap należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowy sposób kierowania bezpośredniego płomienia. Strumień płomienia kierujemy na rolkę przegrzewanej papy, wytapiając bitum. Kierowanie bezpośredniego strumienia ognia na papę stanowiącą laminat grozi przepaleniem zarówno papy stanowiącej laminat, jak i styropianowego rdzenia.

Do klejenia płyt do blachy trapezowej zaleca się stosowanie kleju poliuretanowego wolno- lub szybkoschnącego (użycie zgodnie z informacją podaną przez producenta). W strefie narożnej i brzegowej zaleca się dodatkowe mocowanie teleskopowymi łącznikami mechanicznymi ze względu na możliwość poderwania płyt przez wiatr.

5.5 Więźba dachowa

- Przekroje i rozmieszczenie elementów powinno być zgodne z dokumentacją techniczną.
- Przy wykonywaniu jednakowych elementów należy stosować wzorniki z ostruganych desek lub ze sklejki. Dokładność wykonania wzornika powinna wynosić do 1mm.
- Długość elementów wykonanych według wzornika nie powinny różnić się od projektowanych więcej jak 0,5mm.
- Dopuszcza się następujące odchyłki w rozstawie belek lub krokwi:
 - o do 20 mm w osiach rozstawu belek,
 - o do 20 mm w osiach rozstawu krokwi,
 - o w długości elementu do 20 mm,
 - o w odległości między węzłami do 5 mm,
 - o w wysokości do 10 mm.
- Elementy więźby dachowej stykające się z murem lub betonem powinny być w miejscach styku odizolowane jedną warstwą papy.

6. Kontrola jakości

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w ST B.00.00 „Część ogólna”.

7. Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST B.00.00 „Część ogólna”.

Jednostkami obmiarowymi są:

- Dla stali profilowej – [t]
- Dla betonu – [m³]
- Konstrukcji drewnianej [m³; m²]

8. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST B.00.00 „Część ogólna”.

Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych, aprobat technicznych, dokumentacji i innych dokumentów odniesienia.

Odbiór robót powinien obejmować, między innymi:

- Sprawdzenie przygotowania podłoża w tym: czystości, gładkości, wytrzymałości, równości i stanu zawilgocenia
- Sprawdzenie odchylenia wykonanych powierzchni
- Sprawdzenie wykończenia powierzchni, w tym.: prawidłowości przylegania materiału, prawidłowość przebiegu ewentualnych spoin, prawidłowość ukształtowania powierzchni, wizualna ocena szerokości styków i prawidłowości ich wypełnienia, jednolitości powierzchni
- Sprawdzenie zgodności wykonania z umową i dokumentacją techniczną
- Sprawdzenie dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót na podstawie zapisów w dzienniku budowy i protokołów odbiorów prac zanikowych, sprawdzenia prawidłowości wykonania podkładów i warstw technologicznych należy przeprowadzić na podstawie protokołów odbiorów prac zanikowych

Ze wszystkich czynności wykonanych i przeprowadzonych na etapie odbiorów fazowych należy sporządzić protokół .

9. Podstaw płatności

Ogólne wymagania dotyczące podstaw płatności podano w ST B.00.00 „Część ogólna”.

Dla stali robót betonowych – płaci się za m³ wykonanej konstrukcji betonowej.

Cena obejmuje:

- Dostarczenie materiału
- Wykonanie deskowań
- Wykonanie betonowanie z jego zagęszczeniem oraz pielęgnacją

- Uprzątnięcie miejsca prowadzonych robót

Dla stali zbrojeniowej – płaci się za t wykonanej konstrukcji stalowej.

Cena obejmuje:

- Dostarczenie materiału
- Wykonanie elementów zbrojenia
- Ustawienie i montaż zbrojenia
- Uprzątnięcie miejsca prowadzonych robót

Dla montażu konstrukcji drewnianej dachu – płaci się za m³ i m² wykonanej konstrukcji drewnianej.

Cena obejmuje:

- Dostarczenie materiału
- Zaimpregnowanie elementów
- Przycięcie i dopasowanie elementu
- Ustawienie i montaż elementu
- Uprzątnięcie miejsca prowadzonych robót

Dla montażu pokrycia dachu – płaci się za m² wykonanej konstrukcji drewnianej.

Cena obejmuje:

- Dostarczenie materiału
- Przycięcie i dopasowanie elementu
- Ustawienie i montaż elementu
- Uprzątnięcie miejsca prowadzonych robót

10. Przepisy związane

Ogólne wymagania dotyczące przepisów związanych podano w ST B.00.00 „Część ogólna”.

- PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
- PN-89/H-84023/06 Stal do zbrojenia betonu.
- PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN-82/B-20001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- PN-EN-1991-1-3 Oddziaływania na konstrukcje. Obciążenia śniegiem.
- PN-80/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem.
- PN-B-03150:2000 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie – wraz ze zmianą
- PN-B-03150:2000/Az1:2001.
- PN-EN 844-3:2002 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne dotyczące tarcicy.
- PN-EN 844-1:2001 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne wspólne dla drewna okrągłego i tarcicy.
- PN-82/D-94021 Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi.
- Wytyczne Producentów