
	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> <b>UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961</b>	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

Zawartość opracowania:


l.p.	nazwa specyfikacji	Kod CPV	nr str.
1.	Ogólna Specyfikacja Techniczna	CPV - 45215500-2	2-13
3.	2.Roboty rozbiórkowe	CPV - 45111100-9	16-17
4.	3.Roboty betonowe	CPV - 45262350-9	18-23
5.	4.Roboty murarskie	CPV - 45262520-2	23-32
6.	5.Roboty elektryczne	CPV - 45315000-8	32-37
7.	6.Roboty izolacyjne	CPV - 45320000-6	37-45
8.	7.Roboty tykarskie	CPV - 45410000-4	45-48
9.	8.Montaż okien	CPV-45421100-5	48-50
10.	9.Instalowanie wyrobów metalowych	CPV - 45421160-3	50-53
11.	10.Roboty malarskie	CPV - 45442100-8	53-55
12.	11.Obróbki blacharskie	CPV - 45260000-1	55-59
13.	12-13.Rusztowania(montaż i demontaż)	CPV - 45262110-5 CPV - 45262120-8	59-67

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

**OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA(OST)**  
**OBIEKTY UŻYTECZNOŚCI SPOŁECZNEJ**  
**KOD CPV 45215500-2**  
**ROBOTY WYKOŃCZENIOWE W ZAKRESIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**  
**KOD CPV 45400000-1**  
**ROBOTY IZOLACYJNE**  
**KOD CPV 4532000-6**

Spis treści:

- 1.Wstęp
  - 1.1.Przedmiot OST
  - 1.2.Zakres stosowania OST
  - 1.3.Zakres robót objętych OST
  - 1.4.Określenia podstawowe
  - 1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót
- 2.Materiały
  - 2.1.Źródła uzyskania materiałów
  - 2.2.Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym
  - 2.3.Przechowywanie i składowanie materiałów
  - 2.4.Wariantowe stosowanie materiałów
- 3.Sprzęt
- 4.Transport
  - 4.1.Ogólne wymagania dotyczące transportu
  - 4.2.Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych
- 5.Wykonanie
  - 5.1.Odpowiedzialność wykonawcy
  - 5.2.Następstwa błędów
  - 5.3.Decyzje inspektora nadzoru
  - 5.4.Polecenia inspektora nadzoru
  - 5.5.Skutki finansowe
- 6.Kontrola jakości robót
  - 6.1.Zasady kontroli jakości robót
  - 6.2.Certyfikaty i deklaracje
  - 6.3.Dokumenty budowy
- 7.Obmiar robót
  - 7.1.Ogólne zasady obmiaru robót
  - 7.2.Zasady określania ilości robót i materiałów
  - 7.3.Urządzenia i sprzęt pomiarowy
- 8.Odbiór robót
  - 8.1.Rodzaje odbiorów robót
  - 8.2.Odbiór robót zanikających
  - 8.3.Odbiór częściowy
  - 8.4.Odbiór końcowy
  - 8.5.Odbiór po upływie okresu gwarancji
- 9.Podstawy płatności
- 10.Przepisy związane
  - 10.1.Ustawy
  - 10.2.Rozporządzenia

	PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

### 10.3.Inne dokumenty i instrukcje

## 1.Wstęp

### 1.1.Przedmiot OST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (OST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót zadania pt. „**Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu**".

#### 1.1.1.Dane ogólne

- 1.1.1.1.Obiekt: Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu
- 1.1.1.2.Branża: Architektura i konstrukcja
- 1.1.1.3.Inwestor: Dom Pomocy Społecznej  
ul.Kopernika 19;87-820 Kowal
- 1.1.1.4.Adres budowy: ul.Kopernika 19;87-820 Kowal;dz.nr 781/1;781/2

## 2.Podstawa i cel opracowania

### 2.1.Podstawa opracowania

-uzgodnienia z Inwestorem w kwietniu 2014 r.

-opinia techniczna na temat możliwości nadbudowy z dnia 14.04.2014 r.

- Polskie Normy Budowlane

1.PN-81/B-03150/01 „Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych”.Obliczenia statyczne i projektowanie.Materiały.

2.PN-81/B-03150/02 „Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych”.Obliczenia statyczne i projektowanie.Konstrukcje.

3.PN-81/B-03150/03 „Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych”.Obliczenia statyczne i projektowanie.Złącza.

4.PN-84/B-03264 „Konstrukcje betonowe,żelbetowe i sprężone.Obliczenia statyczne i projektowanie.

5.PN-82/B-02000 „Obciążenia budowli”.Zasady ustalania wartości.

6.PN-82/B-02001 „Obciążenia budowli” .Obciążenia stałe.

7.PN-82/B-02003 „Obciążenia budowli”.Obciążenia zmienne technologiczne.Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.

8.PN-80/B-02010 „Obciążenia w obliczeniach statycznych”.Obciążenia śniegiem.


9.PN-77/B-02011 „Obciążenia w obliczeniach statycznych”.Obciążenie wiatrem.

10.PN-81/B-03029 „Projektowanie i obliczenia statyczne posadowień bezpośrednich”.

11.PN-91/B-02020 „Ochrona cieplna budynków”.Wymagania i obliczenia.

12.PN-EN ISO 6946:2004 „Komponenty budowlane I elementy budynku.Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła.Metoda obliczania”.

13.PN-B-02025:2001”Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych I zamieszkiwania zbiorowego”

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

- inne:

14."Vadamecum budowlane" – wyd.2.Arkady.Warszawa 2001 r.

15.Ustawa"Prawo budowlane".

16."Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998 r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych"

17."Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10.05.2005 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko...."

18.Pakiet „Specbud” – programy do obliczania ustrojów budowlanych.Gliwice 2008 r.

19.Pakiet "Intersoft"- programy do obliczania przenikania ciepła i zapotrzebowania na ciepło.

20.Andrzej Dylla,Amabela Dylla - "Jakość cieplna przegród budowlanych w świetle obowiązujących przepisów".Materiały szkoleniowe.Toruń,2005 r.

22."Ochrona cieplna budynków w/g PN-ISO 6946" - poradnik.Wacetob,Warszawa.

### 3.Opis do projektu zagospodarowania

Działka ,na której jest zlokalizowany kompleks budynków Domu Pomocy Społecznej jest położona w zachodniej części Kowala przy ul.Kopernika 19 i jest oznaczona na mapie sytuacyjno-wysokościowej nr 781/1;781/2

Kompleks budynków składa się z budynku administracyjnego(buły budynek mieszkalny jednorodzinny)zlokalizowanego bezpośrednio wzdłuż ul.Kopernika.

Budynek mieszkalny w latach 60-tych ub.wieku urządzono przedszkole miejskie,które rozpoczęło powiększać po 1980 r.W tym celu w ramach czymu społecznego rozpoczęło budowę przedszkola czteroodziałowego>Kiedy nadeszły roczniki niżu demograficznego okazało się,że przedszkole czteroodziałowe nie ma racji bytu.Rozpoczęte budynki adaptowano na Dom Pomocy Społecznej.W tym celu nadbudowano istniejące obiekty przedszkola o dwie kondygnacji i dobudowano nowy segment mieszkalny dla pensjonariuszy.

Dobudowany segment posiada cztery kondygnacje zakończone tarasem widokowym z trejażem.Na poziom tarasu prowadzi bezpośrednio kl.schodowa łącząca poszczególne kondygnacje oraz winda towarowo-osobowa o udźwigu 500 kg.

Ponieważ pensjonariuszami Domu Pomocy Społecznej są osoby starsze i niepełnosprawne ich wypoczynek na tarasie,ze zgl. na warunki pogodowe(deszcze,wiatry) jest bardzo rzadki.Nawierzchnią tarasu są płytki chodnikowe ułożone na podsypce z keramzytu,który stanowi jednocześnie warstwę ocieplenia.

Warstwa keramzytu nie spełnia wymogów obowiązującej obecnie normy PN-EN ISO 6946:2004 „Komponenty budowlane I elementy budynku.Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła.Metoda obliczania".Nie odpowiada również ostatniej nowelizacji"Warunków technicznych....".


Po przeanalizowaniu potrzeb pensjonariuszy Inwestor postanowił zlikwidować istniejący trejaż i zastąpić go zadaszeniem z dużą ilością przeszklenia bocznego i połaciowego.Z uwagi na dużą bezwładność cieplną elementów posadzki oraz trzonów kominowych przeprowadzonych przez pomieszczenie zyski ciepła przez promieniowanie w dużym stopniu winny rekompensować straty ciepła.Nie przewiduje się ogrzewania powstałego pomieszczenia poprzez rozbudowę istniejącej instalacji ponieważ będzie ono sporadycznie używane w miesiącach zimowych.

W okresie letnim i wiosennym będą w nim wystawiane ozdobne rośliny doniczkowe,krzesła, fotele,stoliki itp.

#### 3.1.Przedmiot inwestycji

Wykonanie przeszklonego zadaszenia tarasu w poziomie posadzki IV p. poprzez likwidację istniejącego trejażu.Wymiana istniejącej posadzki z płytek chodnikowych na płytki barwione nowej generacji(dokładniejsze wymiary,równa nawierzchnia).

Max. ilość użytkowników przebywających na kondygnacji do 20 osób.Jest to max.ilość osób(pensjonariuszy) poruszających się samodzielnie lub na wózkach.

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

### 3.1.1.Wyszczególnienie robót w/g kolejności ich wykonania

1.Roboty rozbiórkowe konieczne do adaptacji np. częściowe rozbiórki w celu podmurowania kominów,

2.Wykonanie konstrukcji drewnianej dachowej

3.Pokrycie konstrukcji dachowej nowej oraz konstrukcji istniejącej(gonty papowe)

4.Osadzenie okien w ścianach oraz okien w połaci dachowej,

5.Ocieplenie ścian oraz opierzenie konstrukcji od zewnątrz i wewnątrz.

6.Roboty malarskie wewnętrzne i zewnętrzne,

7.Wymiana istniejącej posadzki z płytek chodnikowych na płytki nowej generacji

8.Roboty pokrywcze uzupełniające - obróbki blacharskie,uszczelnienia itp.

9.Rusztowania

10.Transport gruzu itp.

### 1.2.Zakres stosowania OST

Specyfikacja techniczna OST stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej stosowanej jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1. W ramach termomodernizacji budynku należy wykonać n/w prace:

-wszystkie prace i czynności wyszczególniono poniżej oraz w osobnym opracowaniu pt."Przedmiar robót"

#### 1.CPV 45111100-9 Roboty w zakresie burzenia

1 d.1

Rozbiórka betonowych czapek kominowych  $m^2 0,50 \cdot (3,50 + 4,20) = 3,850$

2 d.1

Rozebranie ścian, filarów i kolumn z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej - częściowa rozbiórka kominów ponad dachem wykonana w celu nawiązania warstw.

$m^3 0,38 \cdot 0,30 \cdot (3,50 + 4,20) = 0,878$

#### 2.CPV 45422000-1 Konstrukcja dachu

##### 2.1.CPV 45223110-0 Montaż podtrzymującej konstrukcji stalowej

3 d.2.

Przecinanie poprzeczne palnikiem ceowników i dwuteowników o wysokości do 120 mm szt. 13,0

4 d.2.

Spawanie stali profilowej do kształtowników lub ściągów i tarcz oporowych.Spawanie wsporników pod zastrzały konstrukcji dachowej.

$m \text{ spoiny } 13 \cdot (0,14 + 0,14 + 0,14 + 0,14 + 0,11 + 0,11) = 10,140$


5 d.2.

Montaż konstrukcji stalowych lekkich prostych o cięzarze do 200 kg.Montaż słupków stalowych z rur  $13,9 \cdot 0,5$  cm

kg 720,700

6 d.2.

Montaż konstrukcji stalowych lekkich prostych o cięzarze do 200 kg.Płatwie stalowe dwugateziowe z 2 CNP 140 zabezpieczone antykorozyjnie przeciwoogniowo farba peczniejacą

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> <b>UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961</b>	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

kg  $32,00 \cdot (4,60 + 1,51 + 4,63 + 1,51 + 4,60) \cdot 1,03 = 555,376$

## 2.2 45422000-1 Konstrukcja drewniana

7 d.2.

Ramy górne i płatwie długości do 3 m - przekrój poprzeczny drewna ponad 180 cm<sup>2</sup> z tarcicy nasyczonej kl.C27 o przekroju 14,0\*16,0 cm

m<sup>3</sup> drew.

$0,14 \cdot 0,16 \cdot (0,25 + 2,50 + 2,50 + 2,50 + 2,50 + 2,50 + 2,50 + 1,35 + 3,00 + 0,25 + 2,50 + 2,50 + 2,50 + 2,50 + 1,35) \cdot 1,15 = 0,868$

8 d.2.

Ramy górne i płatwie długości do 3 m - przekrój poprzeczny drewna ponad 180 cm<sup>2</sup> z tarcicy nasyczonej kl.C27 o przekroju 14,0\*14,0 cm

m<sup>3</sup> drew.  $0,14 \cdot 0,14 \cdot (0,25 + 2,50 \cdot 6 + 1,35 + 0,25 + 2,50 \cdot 5 + 1,35) \cdot 1,15 = 0,692$

9 d.2.

Krokiew zwykłe długości do 4.5 m - przekrój poprzeczny drewna do 180 cm<sup>2</sup> z tarcicy nasyczonej.Przekrój 6,0\*18,0 cm.

m<sup>3</sup> 2,358

10 d.2.

Kleszcze - przekrój poprzeczny drewna do 180 cm<sup>2</sup> z tarcicy nasyczonej kl.C27 o przekroju 4,0\*15,0 cm po ostruganiu

m<sup>3</sup>  $0,04 \cdot 0,15 \cdot (3,45 \cdot 6) \cdot 2 = 0,248$

11 d.2.

Kleszcze - przekrój poprzeczny drewna do 180 cm<sup>2</sup> z tarcicy nasyczonej kl.C27 o przekroju 5,0\*20,0 cm po ostruganiu

m<sup>3</sup> 0,382

12 d.2

Deska czołowa - przekrój poprzeczny drewna do 180 cm<sup>2</sup> z tarcicy nasyczonej kl. C27

m<sup>3</sup>  $0,032 \cdot 0,15 \cdot (16,56 + 2,75 + 15,53 + 0,65 + 3,55 + 1,65 + 4,80 + 1,65 + 0,70)$

= 0,230

13 d.2.

Krokiew narone i koszowe - przekrój poprzeczny drewna do 180 cm<sup>2</sup> z tarcicy nasyczonej.Kl.C27 o przekroju 6,0\*18,0 cm

m<sup>3</sup>  $0,06 \cdot 0,18 \cdot (4,23 \cdot 4) / 0,877 = 0,208$

14 d.2.

Krokiewki - przekrój poprzeczny drewna do 180 cm<sup>2</sup> z tarcicy nasyczonej kl.C27 o przekroju 6,0\*18,0 cm

m<sup>3</sup>  $0,06 \cdot 0,18 \cdot (2,15 \cdot 4 + 2,60 \cdot 2 + 2,55 \cdot 2 + 1,25 \cdot 2 + 0,95 \cdot 2 + 0,30 \cdot 2) / 0,877 =$

0,294

15 d.2.

Słupy podwieszone dwugaleziowe o długości do 2 m - przekrój poprzeczny drewna do 180 cm<sup>2</sup> z tarcicy nasyczonej kl.C27 o przekroju 2\*(4,0\*15,0) cm

m<sup>3</sup> drew.  $0,04 \cdot 0,15 \cdot (1,45 \cdot 20 + 1,45 \cdot 18 \cdot 1,45 \cdot 4 + 2,85 \cdot 13) \cdot 2 = 2,609$

16 d.2.


Wymiany i rozpory - przekrój poprzeczny drewna do 180 cm<sup>2</sup> z tarcicy nasyczonej kl.C27 o przekroju 4,0\*15,0 cm

m<sup>3</sup>  $0,06 \cdot 0,18 \cdot (0,70 + 0,70) = 0,015$

17 d.2.

Wymiany i rozpory - przekrój poprzeczny drewna do 180 cm<sup>2</sup> z tarcicy nasyczonej.Deska kalenicowa o przekroju 6,0\*18,0 cm

m<sup>3</sup>  $0,06 \cdot 0,18 \cdot (15,65 + 5,54) = 0,229$

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

### 2.3.CPV 45261000-4 Pokrycie połaci

18 d.2.

Łacenie - rozstaw łąt 30 cm m2  $208,42+42,09 = 250,510$

19 d.2.

(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu do 25 cm.Pas podrynnowy i nadrynnowy m2 19,644

20 d.2.

(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu ponad 25 cm - kosze i kominówki m2 9,592

21 d.2.

Osadzenie okien w połaci dachowej - wykonanie konstrukcji nośnej m  $(0,90+0,90)*16 = 28,800$

22 d.2.

Rynny dachowe z PCV półokrągłe o sr. 12,5 cm m  $8,09+8,09+6,03+8,09+2,69+0,90+4,03+1,61+4,74+1,61+0,90 = 46,780$

23 d.2.

Pokrycie dachów blachodachówką w arkuszach powlekanych akrylem lub plastisolem o wymiarach modułu fali 18,33x35,0cm m2  $208,42+42,09 = 250,510$

24 d.2.

Ułożenie gąsiorów z blach tłoczonych powlekanych akrylem lub plastisolem na dachu krytym blachodachówką o szerokości modułu 18.33-19.5 cm m  $15,65+3,92+5,54 = 25,110$

25 d.2.

Mocowanie folii dachowej na krokwiach m2  $208,42+42,09 = 250,510$

26 d.2.

Montaż kontrłat na dachu z deskowaniem pełnym, rozstaw krokwi do 100 cm m2 42,09

27 d.2.

Montaż kontrłat na dachu bez deskowania, rozstaw krokwi do 100 cm m2 208,42

28 d.2.

Rury spustowe z PCW okrągłe o sr. 90 mm m 33,500

### 2.4.CPV 45262500-6 Podwyższenie kominów


29 d.2.

Wieloprzewodowe kominy wolno stojące z cegieł o przekroju przewodu 1/2x1/2 ceg. m3  $1,50*0,38*(3,50+4,20) = 4,389$

30 d.2.

Uzupełnienie tynków zewnętrznych cementowych kategorii III o podłożach z cegły, pustaków ceramicznych, gazo-i pianobetonów o powierzchni do 2 m2 w 1 miejscu - kominy ponad dachem m2  $1,50*(3,50+4,20+0,38+0,38+0,38+0,38) = 13,830$

### 2.5. CPV 45421100-5 Okna i witryny

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

31 d.2.

(z.IV) Okna o pow.do 1.0 m2 z kształtowników z wysokoudarowego PCW  
 $m2 (0,69 \times 0,87) \times (9+9+6+9+2) = 21,011$

32 d.2.

(z.IV) Okna o pow.do 1.5 m2 z kształtowników z wysokoudarowego PCW  
 $m2 (0,69 \times 1,50) \times 7 = 7,245$

33 d.2.

(z.IV) Okna o pow.do 1.5 m2 z kształtowników z wysokoudarowego PCW  
 $m2 (0,90 \times 1,50) \times 2 = 2,700$

34 d.2.

(z.VI) Okna dachowe 60\*120 kpl.  $8,00+8,00 = 16,000$

### 3. CPV 45320000-6 Okładziny wewnętrzne ścian i stropów,izolacje

35 d.3

Wieloprzewodowe kominy wolno stojące z cegieł o przekroju przewodu 1/2x1/2 ceg.  
 $m3 0,38 \times 1,40 \times (3,50+4,20) = 4,096$

36 d.3

Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej - zbiorników, basenów itp.Paroizolacja z folii paroprzepuszczalnej ułożona po stronie wewnętrznej ścian osłonowych.  
 $m2 261,522$

37 d.3

Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej - zbiorników, basenów itp.Izolacja wewnętrzna  
 $m2 261,522$

38 d.3

Okładziny stropów z płyt gipsowo-kartonowych NIDA na metalowej konstrukcji nosnej (system NIDA 60CD) pojedynczej, profile kapeluszowe  
 $m2 228,388$

39 d.3

Okładziny stropów z płyt gipsowo-kartonowych NIDA na metalowej konstrukcji nosnej (system NIDA 60CD) - dodatek za druga warstwę płyt g.-k.  
 $m2 228,388$

40 d.3

Okładziny ściennie i obudowy w systemie Knauf W626 na szkieletie metalowym pojedynczym, z wypełnieniem wełna mineralna,profil CW 50, pokrycie dwukrotne  
 $m2 33,134$

41 d.3

Okładziny ognioochronne słupów drewnianych w systemie Knauf FIREBOARD K255 z okładziną jednowarstwową płytami gipsowo-kartonowymi mocowanymi bezpośrednio klamrami  
 $m 46,500$


42 d.3

Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - płyt gipsowych spoinowanych szpachlowanych z gruntowaniem  
 $m2 261,522$

### 4.CPV 45430000-0 Wymiana posadzki

43 d.4



	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

Podkłady z ubitych materiałów sypkich w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej na stropie - uzupełnienie podkładu warstwa keramzytu gr.5,0 cm  
m3 136,39

44 d.4

Rozebranie posadzki z płytek chodnikowych 50\*50\*7 cm ułożonych na podsypce z keramzytu  
m2 136,39

45 d.4

Monta posadzki z płyt prostokątnych o obw.do 15 m/m2 m2 136,39

46 d.4

Reczne przenoszenie elementów betonowych i żelbetowych (belek stropowych, nadproży, podokienników, stopni schodowych) o ciele do 25 kg na odległość do 10 m w jednym poziomie  
t 140,0\*0,07\*2,20\*2 = 43,120

47 d.4

Reczne przenoszenie elementów betonowych i żelbetowych (belek stropowych, nadproży, podokienników, stopni schodowych) o ciężarze do 25 kg - dodatek za każdy 1 m wysokości wznoszenia  
Krotność = 3  
t 140,0\*0,07\*2,20 = 21,560

48 d.4

Reczne przenoszenie elementów betonowych i żelbetowych (belek stropowych, nadproży, podokienników, stopni schodowych) o ciele do 25 kg - dodatek za każdy 1 m wysokości znoszenia  
t 140,0\*0,07\*2,20 = 21,560

#### 5.CPV 45410000-4 Elewacja i roboty zewnętrzne związane

49 d.5

Konstrukcje rusztów pod okładziny z płyt gipsow.z listew drewnianych na ścianach.Ruszt pionowy pod płyty styropianowe zewnętrzne  
m2 37,509

50 d.5

(z.VII) docieplenie ścian zewnętrznych budynków - mocowanie płyt styropianowych przy użyciu łączników mechanicznych  
szt 422,445

51 d.5

Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - system instr.364/2002 - płyty styropianowe mocowane do listew rusztu za pomocą łączników mechanicznych  
m2 37,509

52 d.5

Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - system instr.364/2002 - przyklejenie płyt styropianowych do ościeży  
m2 17,771


53 d.5

Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - system instr. 364/2002 - przyklejenie warstwy siatki na ścianach  
m2 37,509

54 d.5

Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - system instr.364//2002 - przyklejenie warstwy siatki na ościeżach  
m2 17,771

55 d.5

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B", zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - system instr.364/2002 - ochrona naroników wypukłych katownikiem metalowym  
m 124,270

56 d.5

Wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa z tynku mineralnego wg instr.364/2002 DR 20 lub SN 20 gr. 2 mm wykonana ręcznie na uprzednio przygotowanym podłożu - nałożenie podkładowej masy tynkarskiej  
m2 55,280

57 d.5

Wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa z tynku mineralnego w/g instr.364/2002 DR 20 lub SN 20 gr. 2 mm wykonana ręcznie na uprzednio przygotowanym podłożu - ściany płaskie i powierzchnie poziome  
m2 69,110

58 d.5

Wyprawa elewacyjna cienkowarstwowa z tynku mineralnego instr.364/2002 DR 20 lub SN 20 gr. 2 mm wykonana ręcznie na uprzednio przygotowanym podłożu - ościeża o szer. do 15 cm  
m2 17,771

59 d.5

Poszycie ścian szkieletowych z desek o szer. 14 cm aurowe m2 33,134

60 d.5

Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej - zbiorników, basenów itp. Wiatroizolacja z folii paroprzepuszczalnej ułożona po stronie zewnętrznej ścian osłonowych.  
m2 55,280

61 d.5

Malowanie tynków zewnętrznych farba emulsyjna  
m2 55,280

62 d.5

(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu do 25 cm.Pas podokiennika  
m2 10,072

63 d.5

(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu ponad 25 cm - kosze i kominówki  
m2 13,735

64 d.5

Nakrywy attyk ścian ogniowych i kominów o średniej grubości 7 cm  
m2  $0,50 \cdot (3,50 + 4,20) = 3,850$

## 6.CPV 45262100-2 Rusztowania

65 d.6

Mechaniczne pomosty robocze jednomasztowe MPR-061 o wysokości masztu do 15 m  
kpl. 4,0


66 d.6

Wykonanie rusztowania przy kominach o obwodzie ponad 5 m  
szt. 2,0

### 1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych objętych specyfikacjami technicznymi(ST) i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST):

I.p.	nazwa specyfikacji	Kod CPV
1.	Ogólna Specyfikacja Techniczna	CPV - 45215500-2

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych

2.	1.Roboty w zakresie burzenia	CPV - 45111100-9
3.	2.Roboty cisielskie	CPV - 45422000-1
4.	3.Instalowanie konstrukcji metalowych	CPV - 45223110-0
5.	4.Wykonywanie pokreyc i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty	CPV - 45261000-4
6.	5.Roboty murarskie	CPV - 45262500-6
7.	6.Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów	CPV - 45421100-5
8.	7.Roboty izolacyjne	CPV - 45320000-5 CPV - 45410000-4
9.	8.Pokrywanie podłóg i ścian	CPV - 45430000-0
10.	9.Tynkowanie	CPV - 45410000-4 CPV - 45321000-3 CPV - 45323000-7 CPV - 45442100-8 CPV - 45260000-0
11.	10-11.Rusztowania(montaż i demontaż)	CPV - 45262100-2 CPV - 45262110-5 CPV - 45262120-8

#### 1.4. Określenia podstawowe

Ilekość w ST jest mowa o:

##### 1.4.1. obiekcie budowlanym-należy przez to rozumieć:

- a)budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- b)budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- c)obiekt małej architektury;

**1.4.2. budynku** - należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

**1.4.3. budowie** - należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.


**1.4.4. robotach budowlanych**-należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

**1.4.5. remoncie** - należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.

**1.4.6. urządzeniach budowlanych** - należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

**1.4.7. terenie budowy** - należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

**1.4.8. dokumentacji budowy** - należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych ,w miarę potrzeby ,rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów w przypadku realizacji obiektów metodą montażu-także dziennik montażu.

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

**1.4.9. dokumentacji powykonawczej** - należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

**1.4.10. aprobacie technicznej** - należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

**1.4.11. wyrobie budowlanym** - należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

**1.4.12. organie samorządu zawodowego** - należy przez to rozumieć organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001r.Nr 5 poz. 42 z póź. zm.).

**1.4.13. drodze tymczasowej(montażowej)** - należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.

**1.4.14. dzienniku budowy** - należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

**1.4.15. kierowniku budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

**1.4.16. rejestrze obmiarów** - należy przez to rozumieć akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.

**1.4.17. materiałach** - należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

**1.4.18. odpowiedniej zgodności** - należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami.


**1.4.19. poleceniu Inspektora nadzoru** - należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczącej realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

**1.4.20. części obiektu lub etapie wykonania** - należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.

**1.4.21. ustaleniach technicznych** - należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, akrobatach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

**1.4.22. grupach, klasach, kategoriach robót** - należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002r. z późn. zm.).

**1.4.23. Inspektorze nadzoru inwestorskiego** -osoba posiadająca odpowiednie wykształcenia techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje w budownictwie, której inwestor powierza nadzór na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

**1.4.24. istotnych wymaganiach** - oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

**1.4.25. normach europejskich** - oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji elektronicznej (CENELEC) jako „standardy europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne ( HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.

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

**1.4.27. robocie podstawowej** - minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

**1.4.28. Wspólnym Słowniku Zamówień** - jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20grudnia 2003r. *Polskie prawo zamówień publicznych* przewidziało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1maja 2004r.

## 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

### 1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, podając lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu, przekazuje dziennik budowy oraz dokumentację projektową oraz SST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

### 1.5.2. Dokumentacja projektowa

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać dokumenty zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:


- dostarczoną przez Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę(jeżeli będzie taka konieczność).

### 1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby w jednym z nich są obowiązujące dla wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych,

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją i ST.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub ST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

#### 1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

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

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

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

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1.lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- 2.środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- a)zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- b)zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- c)możliwością powstania pożaru.

#### 1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegał przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami.

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

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


#### 1.5.7. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy i wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

#### 1.5.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących



	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

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

#### **1.5.9. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

#### **1.5.10. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót .Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ( Dz.U. z dn. 19.03.2003r. Nr 47 . poz.401 ) oraz Ministra Pracy i Polityki socjalnej z dnia 26 września 1997r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz.1650).

Wykonawca będzie przestrzegał praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informował Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

### **2. Materiały**

#### **2.1. Źródła uzyskania materiałów**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące zamawiania lub wydobywania materiałów, odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w ST.

#### **2.2. Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym**

Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

#### **2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów**


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

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

#### **2.4. Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

### **3. Sprzęt**

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B", zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodne z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

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

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

## 4. Transport

### 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

### 4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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

## 5. Wykonanie

**5.1. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, za zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, Programem zabezpieczenia jakości, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.**

**5.2.** Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wykonywaniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

**5.3.** Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych.

**5.4.** Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót.

**5.5.** Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.


## 6. Kontrola jakości robót

### 6.1. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, sprzęt zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań



	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

materialów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymogami zawartymi w ST.

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

## 6.2. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

1.posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych,

2.posiadają deklarację zgodności z:

-Polską Normą lub

-Aprobata techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi ST.

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

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## 6.3. Dokumenty budowy

### 1.Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy.

### 2.Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub ST.

### 3.Dokumenty laboratoryjne

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

### 4.Pozostałe dokumenty

Do dokumentów budowy zalicza się również:

- pozwolenie na budowę,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- operaty geodezyjne,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.


### 5. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## 7. Obmiar robót

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót wykonywanych zgodnie ze specyfikacją techniczną, w ustalonych jednostkach. Obmiaru wykonanych robót dokonuje w sposób ciągły kierownik

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

budowy. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiaru.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wymaganą do celów płatności lub w innym czasie określonym w umowie.

## 7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych. Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i przedmiarze robót.

## 7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

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

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

## 8. Odbiór robót

### 8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- odbiorowi po upływie okresu gwarancji,
- odbiorowi instalacji i urządzeń technicznych.

### 8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Polega on na końcowej ocenie jakości robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Będzie on dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem w dziennik budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia i powiadomienia Inspektora nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

### 8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.


### 8.4. Odbiór końcowy

#### 8.4.1. Zasady odbioru końcowego

Polega on na ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

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

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

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

W przypadku nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

#### 8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego( końcowe)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru końcowego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą,
2. protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
3. protokoły odbiorów częściowych,
4. recepty i ustalenia technologiczne
5. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z ST,
6. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
7. protokoły badań.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja wyznaczy ponowny termin odbioru.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą ujęte w protokole odbioru robót.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

#### 8.5. Odbiór po upływie okresu gwarancji

Odbiór po upływie okresu gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawniają się w okresie gwarancji.

Odbiór po upływie okresu gwarancji będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór ostateczny (końcowy) robót.”

### 9. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez zamawiającego w dokumentach umownych.


Dla robót wycenianych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

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

### 10. Przepisy związane

#### 10.1. Ustawy:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r.-Prawo budowlane ( jednolity tekst Dz. U. Z 2003r. Nr207, poz.2016 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r.-Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19 poz. 177).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r.- o wyrobach budowlanych ( Dz. U. Nr 92, poz. 881).

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r-o ochronie przeciwpożarowej ( jednolity tekst Dz. U. z 2002r. Nr 147, poz.1229).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2004r.-o dozorcze technicznym ( Dz. U. Nr 122, poz.1321 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r.- Prawo ochrony środowiska ( Dz. U. Nr 62, poz.627 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. -o drogach publicznych ( jednolity tekst Dz. U. z 2004r. Nr 204, poz.2086).

## 10.2. Rozporządzenia:

- 1.Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002r.- w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE ( Dz. U Nr 209, poz. 1779).
- 2.Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002r.- w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany ( Dz. U. Nr 209 poz. 1780).
- 3.Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r.-w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169,poz. 1650).
- 4.Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r.w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz.401).
- 5.Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz.1126)
- 6.Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonowania użytkowego (dz. U. 202, poz.2072)
- 7.Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. – w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041)
- 8.Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz.2042)

## 10.3. Inne dokumenty i instrukcje:

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

### SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST) NR 1. ROBOTY ROZBIÓRKOWE Kod CPV - 45111100-9 1.ROBOTY W ZAKRESIE BURZENIA

#### 1. Wstęp


##### 1.1. Przedmiot SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna - odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót rozbiórkowych które zostaną wykonane w ramach zadania: **"Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu"**

##### 1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie oraz wykonania robót zawartych w tej specyfikacji.

##### 1.3. Zakres robót objętych SST

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

- rozbiórka betonowych czapek kominowych
- rozebranie ścian,filarów
- wykucie obróbek blacharskich
- wywiezienie materiałów rozbiórkowych **KOD CPV-45111220-6**

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

## 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST Części Ogólnej.

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

## 2. Materiały

2.1 Dla robót wg. SST NR 2. materiały nie występują.

## 3. Sprzęt

3.1 Do rozbiórek może być użyty dowolny sprzęt

## 4.Transport

Transport materiałów z rozbiórki środkami transportu zgodnie z ogólnymi zasadami podanymi w OST Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

## 5. Wykonanie robót

### 5.1 Roboty przygotowawcze

- Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy :
- teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP,
  - zabezpieczyć posadzki przed zniszczeniem.

### 5.2 Roboty rozbiórkowe

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

#### 5.2.1 Obiekty kubaturowe:

- wykucie stolarki okiennej wraz z parapetami zewnętrznymi.
  - skuć tynk na elewacji
  - rozebranie obróbek blacharskich podokienników, z gzymsów,pasów nadrynnowych
- wszystkie w/w materiały o ile zostaną zakwalifikowane przez właściciela obiektu do odzysku, po rozebraniu, oczyścić i składować, lub gdy nie zostaną zakwalifikowane do odzysku posegregować i odwieźć na miejsce wysypisko.

## 6. Kontrola jakości robót

Wymagania dla robót rozbiórkowych podano w punktach 5.1. i 5.2.

## 7. Obmiar robót

Obmiar należy wykonać wg zakresu robót podanego w części ogólnej OST pkt. 1.3 i SST „Roboty rozbiórkowe”S 01.00.00 pkt. 1.3

## 8. Odbiór robót


Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

## 9. Podstawa płatności

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 9.

Podstawą rozliczeń finansowych jest umowa o wykonanie robót,(przewidująca wynagrodzenie ryczałtowe) zawarta pomiędzy wykonawcą, a zamawiającym.



	PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

## 10. Uwagi szczegółowe

10.1 Materiały uzyskane z rozbiórki do ponownego wbudowania zakwalifikuje Inspektor nadzoru.

10.2 Ilości robót rozbiórkowych mogą ulec zmianie na podstawie decyzji Inspektora nadzoru.

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST) NR 2. ROBOTY CIESIELSKIE Kod CPV - 45422000-01

### 2.KONSTRUKCJA DREWNIANA

#### 1.Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji

##### 1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące realizacji robót ciesielskich przewidzianych do wykonania w ramach robót budowlanych zadania pt.

**"Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu"**

##### 1.2 Zakres stosowania specyfikacji.

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót ciesielskich przewidzianych w projekcie budowlanym. Obejmują one prace związane z dostawą materiałów,wykonawstwem i wykończeniem tych robót wykonywanych na budowie.

##### 1.3.Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót:

- wykonanie drewnianych więźb dachowych
- wykonanie odeskowania okapu
- wykonanie odeskowania połaci dachów
- impregnacja drewna
- wszystkie inne nie wymienione wyżej roboty ciesielskie jakie występują przy realizacji

umowy.

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych robót są przedstawione w na rysunkach technicznych oraz w opisie technicznym projektu budowlanego.

##### 1.4.Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną p. 1.5.

##### 1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.2.Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót ciesielskich związanych z wykonywaniem drewnianych elementów konstrukcyjnych:

- montaż elementów konstrukcyjnych
- wybranie materiału
- impregnacja drewna
- prycinanie i dopasowanie elementów
- oraz wszystkie roboty pomocnicze

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym,pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy.


Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

##### 1.6.Dokumentacja, którą należy przedstawić w trakcie budowy

Dokumentacja przedstawiana przez Wykonawcę w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Dodatkowo wykonawca dostarczać będzie następujące informacje:

- 1.Harmonogram i kolejność prac ciesielskich
- 2.Rysunki robocze wymagane przez zarządzającego realizacją budowy.

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

3.Świadectwa jakości materiałów przedstawione przez producenta wyszczególnione w dalszej części opracowania.

4.Zalecenia i instrukcje dostarczane przez producentów, wyszczególnione w dalszej części opracowania.

## 2.Materiały

### 2.1.Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.4

### 2.2.Drewno

Do konstrukcji drewnianych stosuje się drewno iglaste zabezpieczone przed szkodnikami biologicznymi i ogniem.

Preparaty do nasycania drewna należy stosować zgodnie z instrukcją ITB

-Instrukcja techniczna w sprawie powierzchniowego zabezpieczenia drewna budowlanego przed szkodnikami biologicznymi i ogniem.Należy zastosować kompleksowe środki służące do efektywnej ochrony drewna i materiałów drewnopodobnych przed działaniem ognia ,grzybów, pleśni i owadów. Powinien to być preparat solny, rozpuszczalny w wodzie,niebarwiący materiałów impregnowanych,nadający się do zabezpieczenia drewna w masie oraz do impregnacji.Głębokość wnikania preparatu w drewno o wilgotności 28% minimum 8 mm, a o wilgotności 12% minimum 2 mm.Dla konstrukcji drewnianej dachowej stosować drewno klasy min. C30,


#### 2.2.1.Wytrzymałości charakterystyczne drewna iglastego podaje poniższa tabela.

Klasy wytrzymałości (wartości charakterystyczne) wybrane dla krajowego litego drewna sosnowego i świerkowego o wilgotności 12% (wg PN-EN-1995-1-1)

Rodzaje właściwości	Oznaczenie	Klasy drewna konstrukcyjnego litego o wilgotności 12%			
		C24	C30	C35	C40
Wytrzymałość,N/mm2					
Zginanie	fm,k	24	30	35	40
Rozciąganie wzdłuż włókien	ft,o,k	14	18	21	24
Rozciąganie w poprzek włókien	ft,90,k	0,4	0,4	0,4	0,4
Ściskanie wzdłuż włókien	fc,0,k	21	23	25	26
Ściskanie w poprzek włókien	fc,90,k	5,3	5,7	6	6,3
Ścinanie	fv,k	2,5	3	3,4	3,8
Sprężystość,kN/mm2					
Średni moduł sprężystości wzdłuż włókien	Eo,mean	11	12	13	14
5% kwantyl modułu sprężystości wzdłuż włókien	Eo,o5	7,4	8	8,7	9,4
Średni moduł sprężystości wzdłuż włókien	E 90,mean	0,37	0,4	0,43	0,47
Średni modułodkształcenia postaciowego	G mean	0,69	0,75	0,81	0,88
Gęstość,kg/m3					
Wartość charakterystyczna	pk	350	380	400	420
Wartość średnia	p mean	420	460	480	500
Uwaga:dla innych gatunków drewna iglastego wartości charakterystyczne ustala się mnożąc wartości z tablicy przez współczynniki:dla drewna modrzewiowego 1,2;dla drewna jodłowego 0,8					

Krzywizna podłużna  
a) płaszczyzn

30 mm –dla grubości do 38 mm

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

b) boków

10 mm –dla grubości do 75 mm

10 mm –dla szerokości do 75 mm

5 mm –dla szerokości > 250 mm

6% szerokości

4% szerokości

Wichrowatość

Krzywizna poprzeczna

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

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

Nieprostokątność niedopuszczalna.

2.2.2. Wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić nie więcej niż:

a) dla konstrukcji na wolnym powietrzu –23%

b) dla konstrukcji chronionych przed zawilgoceniem –20%.

2.2.3. Tolerancje wymiarowe tarcicy

a) odchyłki wymiarowe desek powinny być nie większe:

a.w długości: do + 50 mm lub do –20 mm dla 20% ilości

b.w szerokości: do +3 mm lub do –1mm

c.w grubości: do +1 mm lub do –1 mm

b) odchyłki wymiarowe bali jak dla desek

c) odchyłki wymiarowe łat nie powinny być większe:

a. dla łat o grubości do 50 mm:

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

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

b. dla łat o grubości powyżej 50 mm:

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

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

d) odchyłki wymiarowe krawędziaków na grubości i szerokości nie powinny być większe

a. niż +3mm i –2 mm.

e) odchyłki wymiarowe belek na grubości i szerokości nie powinny być większe

a. niż +3 mm i –2mm.

### 2.3. Łączniki

2.3.1. Gwoździe

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

2.3.2. Śruby

Należy stosować:

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

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

2.3.3. Nakrętki:

Należy stosować:

a) Nakrętki sześciokątne wg PN-EN-ISO 4034:2002

b) Nakrętki kwadratowe wg PN-88/M-82151.

2.3.4. Podkładki pod śruby

Należy stosować:

a) Podkładki kwadratowe wg PN-59/M-82010

2.3.5. Wkręty do drewna

Należy stosować:

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

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

c) Wkręty do drewna z łbem kulistym wg PN85/M82505

### 2.3.6. Środki ochrony drewna

Do ochrony drewna przed grzybami, owadami oraz zabezpieczające przed działaniem ognia powinny być stosowane wyłącznie środki dopuszczone do stosowania decyzją nr 2/ITB-ITD/87 z05.08.1989 r.


a) Środki do ochrony przed grzybami i owadami

b) Środki do zabezpieczenia przed sinizną i pleśnieniem

c) Środki zabezpieczające przed działaniem ognia.

2.4. Składowanie materiałów i konstrukcji



	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

#### 2.4.1. Materiały i elementy z drewna powinny być składowane:

-na poziomym podłożu utwardzonym lub odizolowanym od elementów warstwą folii.Elementy powinny być składowane w pozycji poziomej na podkładkach rozmieszczonychw taki sposób aby nie powodować ich deformacji. Odległość składowanych elementów od podłoża powinna być mniejsza od 20 cm.

#### 2.4.2. Łączniki i materiały do ochrony drewna:

-należy składować w oryginalnych opakowaniach w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczających przed działaniem czynników atmosferycznych.

#### 2.5. Odbiór materiałów na budowie

Materiały należy dostarczyć na budowę wraz ze świadectwem jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego oraz z deklaracją zgodności z normą.Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta oraz przeprowadzić oględziny materiałów.W razie stwierdzenia wad lub powstania wątpliwości, co do ich jakości przed wbudowaniem należy je poddać badaniom określonym przez zarządzającego realizacją umowy.

Materiały uzyskane z rozbiórki przeznaczone do ponownego wbudowania kwalifikuje zarządzający realizacją umowy

### 3.Sprzęt

#### 3.1.Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.5

3.2.Sprzęt do niezbędny do wykonania robót.Rodzaje sprzętu używanego do robót ciesielskich oraz rusztowań pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu zzarządzającym realizacją umowy. Jakiegolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

### 4.Transport

#### 4.1.Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.6

#### 4.2.Transport materiałów

Wszystkie materiały niezbędne do wykonanie elementów wchodzących w skład robót ciesielskich można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez zarządzającego realizacją umowy.Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

### 5.Wykonanie robót

#### 5.1 Zasady ogólne wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 2.1

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

#### 5.2. Więźba dachowa

##### 5.2.1. Przekroje i rozmieszczenie elementów:Powinno być zgodne z dokumentacją techniczną.

##### 5.2.2. Przy wykonywaniu jednakowych elementów:

Należy stosować wzorniki z ostruganych desek lub ze sklejk. Dokładność wykonania wzornika powinna wynosić do 1 mm.

##### 5.2.3. Długość elementów wykonanych:

Według wzornika nie powinny różnić się od projektowanych więcej jak 0,5 mm.

##### 5.2.4. Dopuszcza się następujące odchyłki:

a)w rozstawie belek lub krokwi:

a.do 2 cm w osiach rozstawu belek

b.do 1 cm w osiach rozstawu krokwi


b)w długości elementu do 20 mm

c)w odległości między węzłami do 5 mm

d)w wysokości do 10 mm.

##### 5.2.5. Elementy więźby dachowej stykające się z murem lub betonem:

Powinny być w miejscach styku odizolowane jedną warstwą papy.

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

### 5.3. Okapy.

5.3.1. Deski strugane nie powinny być szersze od 12 cm.

5.3.2. Deski powinny być łączone:

Na wręb i przybite do belek co najmniej dwoma gwoździami. Długość gwoździ powinna być 3 do 3.5 razy większa od grubości desek.

5.3.3. Powierzchnia desek powinna być obustronnie zabezpieczona środkami ochrony.

### 5.4. Impregnacja

Impregnacja ma na celu uodpornienie drewna na oddziaływanie szkodliwych czynników zewnętrznych, szkodników biologicznych i działania ognia. Można zastosować jedną z dopuszczonych metod impregnacji:

- a)smarowanie,
- b)natrysk,
- c)krótkotrwałe moczenie,
- d)głęboka impregnacja –kąpiel zimna długotrwała.

Zabronione jest stosowanie jako impregnatu ksylamitu. Środki impregnacyjne są szkodliwe dla zdrowia. Pracownicy powinni być szczelnie ubrani, posiadać rękawice i maski.

### 5.5. Złącza

Złącza elementów więźby dachowej wg rysunków konstrukcyjnych. Połączenia i rozmieszczenie łączników wg podanych w projekcie zasad. Niewłaściwe rozmieszczenie łączników może być przyczyną pęknięcia drewna (katastrofy budowlanej).

### 5.6. Zabezpieczenie konstrukcji z drewna i materiałów drewnopochodnych środkami ochrony drewna.

Roboty zabezpieczające drewno środkami przeznaczonymi do ochrony drewna powinny być wykonywane na wyodrębnionym stanowisku roboczym, do którego powinny mieć dostęp tylko osoby zatrudnione przy tego rodzaju robotach. Stanowisko robocze powinno:

- a)mieć powierzchnie dostosowaną do wykonywania impregnacji danego rodzaju materiałów lub konstrukcji
- b)być wyposażone w urządzenia niezbędne do prawidłowego wykonania robót w warunkach minimalnego zagrożenia środowiska i osób wykonujących dany rodzaj ochrony drewna
- c)umożliwiać zachowanie wymaganych warunków zdrowotnych osobom wykonującym roboty zabezpieczające
- d)umożliwiać zachowanie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy wynikających z aktualnie obowiązujących przepisów

e)być wyposażone w środki i sprzęt ochrony przeciwpożarowej

f)być wyposażone w podstawowe urządzenia higieniczno-sanitarne, w ciepłą wodę myjącą oraz zestaw leków dla pierwszej pomocy lekarskiej.Roboty zabezpieczające drewno środkami ochronnymi mogą wykonywać osoby które uzyskały pozytywną opinie lekarska do wykonywania tego typu robót.

Pracownicy powinni być wyposażeni we właściwe okulary i odzież

ochronna, która po zakończeniu pracy powinna być przesuszona i przechowywana w szafkach przeznaczonych tylko do przechowywania tej odzieży.Zabezpieczenie drewna na budowie może być wykonywane metoda:


- a)próżniowo-ciśnieniowa przy użyciu różnych urządzeń impregnacyjnych –w przypadkach gdy elementy lub konstrukcje będą eksploatowane w środowisku o wysokim stopniu zagrożenia biologicznego,
- b)powierzchniowego zabezpieczenia przez kąpiel w odpowiednio przygotowanych zbiornikach, opryskiwanie lub smarowanie.

Elementy z drewna powinny być przed przystąpieniem do nasycania środkami ochrony drewna odpowiednio przygotowane. Drewno przygotowane do zabezpieczenia tymi środkami powinno być:

- a)oczyszczone (po zakończeniu jego obróbki mechanicznej) ze wszystkiego rodzaju zanieczyszczeń, jak np. resztki kory, łyka, zaprawy, powłok malarskich itp.
- b)wilgotności nie większej niż 20% -w wypadku nasycania środkami olejowymi i o wilgotności 10% w przypadku nasycania roztworami środków solnych; w przypadku stwierdzenia wilgotności większej od wartości podanych drewno przeznaczone do zabezpieczenia środkami ochronnymi powinno być dosuszone w suszarniach lub przez sezonowanie; w przypadkach technicznie uzasadnionych dopuszcza się impregnację drewna o wilgotności do 30% w roztworach solnych pod warunkiem opracowania szczegółowej instrukcji określającej przebieg procesu technologicznego nasycania drewna mokre o wilgotności powyżej 30%, dopuszcza się impregnować wyłącznie przez kąpiel długotrwała w roztworach o dużym stężeniu i stosowaniu odpowiednich do tego rodzaju kąpeli środków.

Zabezpieczenie drewna środkami ochronnymi może być dokonane następującymi metodami:

- a)Impregnacja metoda próżniowo-ciśnieniowa powinna być wykonana wg instrukcji obsługi urządzenia uwzględniającej specyficzne parametry technologiczne

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

b) Impregnacja metoda kąpieli powinna być dokonana w zbiornikach (wannach) betonowych, metalowych z tworzyw sztucznych, drewnianych itp. o wymiarach dostosowanych do impregnowanych elementów. Długość kąpieli oraz temperatura kąpieli uzależniona jest od instrukcji stosowania opracowanej przez producenta preparatu. Impregnacja metodą smarowania powinna być stosowana przy niewielkim zakresie robót impregnacyjnych oraz jako zabieg uzupełniający przy metodzie natrysku i kąpieli.

Smarowanie, co najmniej dwukrotne w odstępach czasu do 2 i więcej godzin w zależności od rodzaju środka i temperatury otoczenia., powinno być przeprowadzone, za pomocą pędzli, miękkich szczotek itp.

Impregnacja metoda natrysku może być wykonywana za pomocą pistoletów natryskowych podłączonych do sprężarki. Minimalna liczba zabiegów 2-krotny natrysk, w odstępach do 2 i więcej godzin w zależności od rodzaju środka i temperatury otoczenia.

Uwaga:

Wszelkie roboty ujęte w specyfikacji należy wykonać w oparciu o aktualnie obowiązujące normy i przepisy oraz w porozumieniu z zarządzającym realizacją umowy.

## 6. Kontrola jakości robót

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.7

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- Jakości zastosowanego drewna,
- Jakości stopnia impregnacji drewna,
- Jakości połączeń drewnianych elementów konstrukcji,
- Wymiarów zastosowanych przekrojów drewna,
- Dokładności montażu poszczególnych elementów konstrukcji.

W czasie kontroli szczególna uwaga będzie zwracana na sprawdzenie zgodności prowadzenia robót ciesielskich z projektem organizacji robót i przepisami BDO.

### 6.2. Kontrola jakości materiałów zastosowanych do robót ciesielskich.

Zarządzający realizacją umowy powinien mieć dostęp i prawo do kontroli wszystkich atestów i certyfikatów materiałów wykorzystywanych do robót objętych niniejszym działem.

## 7. Obmiar robót

### 7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.8.

Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

### 7.2. Jednostki obmiarowe.

Jednostkami obmiarowymi są:

- 1 m<sup>3</sup> wbudowanego drewna konstrukcyjnego.
- 1 m<sup>2</sup> wykonanej powierzchni


## 8. Odbiory robót i podstawy płatności

Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w Specyfikacji Technicznej pkt 9.

Wszystkie roboty objęte specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Odbiór robót polega na sprawdzeniu wymiarów oraz jakości wykonania robót ciesielskich. Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie. Ceny jednostkowe obejmują:

- dostarczenie niezbędnych materiałów i innych czynników robót ciesielskich
- wykonanie konstrukcji drewnianej
- wykonanie elementów konstrukcyjnych więźb dachowych
- wykonanie odeskowania konstrukcji dachów
- połączenie połaci dachowej
- impregnacja drewna
- badania na budowie i laboratoryjne

h) prace wykończeniowe oraz oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie materiałów rozbiórkowych z placu budowy. W przypadku przyjęcia innych zasad określenia ceny jednostkowej lub innych zasad rozliczeń pomiędzy zamawiającym a wykonawcą sprawy te muszą zostać szczegółowo ustalone w umowie.

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

## 9.Przepisy i dokumenty związane

- a)PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- b)PN-82/B-20001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- c)PN-80/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem.
- d)PN-80/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem. e)PN-03150:2000 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie – wraz ze zmianą PN-B-03150:2000/Az1:2001.
- f)PN-EN 844-3:2002 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne dotyczące tarcicy.
- g)PN-EN 844-1:2001 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne wspólne dla drewna okrągłego i tarcicy.
- h)PN-82/D94021 Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi.
- i)PN-EN 10230-1:2003 Gwoździe z drutu stalowego.
- j)PN-C-04906 Środki ochrony drewna. Ogólne wymagania i badania.
- k)PN-D-01001 Tarcica. Podział, nazwy i określenia.
- l)PN-D-01006 Ochrona drewna. Klasyfikacja i terminologia metod konserwacji drewna. m)PN-D-01012 Tarcica. Wady.
- n)PN-D-02002 Surowiec drzewny. Podział, terminologia i oznaczenia.
- o)PN-D-04099 Drewno. Badania fizycznych i mechanicznych właściwości. Terminologia i symbole.
- p)PN-EN 335-1 Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Definicje klas zagrożenia ataku biologicznego. Postanowienia ogólne.
- q)PN-EN 335-1 Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Definicje klas zagrożenia ataku biologicznego. Zastosowanie do drewna litego.

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST) NR 3. INSTALOWANIE KONSTRUKCJI METALOWYCH Kod CPV - 45223110-0

### 3.KONSTRUKCJA DACHU

#### 1. Wstęp

##### 1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem zadania pt. **"Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu"**.

##### 1.1.1 Zakres Prac Budowlano Remontowych

- odcięcie palnikiem istniejącej konstrukcji,
- ponowne spawanie nowej konstrukcji stalowej
- montaż konstrukcji wykonanej z półfabrykatów stalowych.

##### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

##### 1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż konstrukcji stalowych występujących w obiekcie przetargowym składających się na konstrukcję stalową.


- słupy
- płatwie, stężenia dachowe, wymiany
- konstrukcja wsporcza obudowy ścian

##### 1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz z określeniami podanymi w ST Wymagania Ogólne.

##### 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

Wymagania Ogólne. Wykonawca konstrukcji powinien być firmą spełniającą wymagania Normy PNB06200: 1997 według załącznika D niniejszej normy.

## 2. Materiały

### 2.1 Stal konstrukcyjna

Wykonawca zastosuje stal konstrukcyjną St3S, wg normy PN-H-84020.

Rodzaje przekrojów poszczególnych elementów konstrukcyjnych wg Projektu Konstrukcji.

Poszczególne elementy konstrukcji zostaną na budowę dostarczone jako gotowe, warsztatowo wykończone, pomalowane antykorozyjnie.

### 2.2 Łączniki montażowe

- . marki stalowe
- . kotwy, nakrętki i podkładki
- . topniki do spawania i napawania łukiem krytym wg PN-M-69355
- . druty lite do spawania i napawania stali wg PN-M-69420
- . elektrody stalowe otulone do spawania i napawania wg PN-M-69430

### 2.3 Farby

Wykonawca wykona powłoki malarskie konstrukcji stalowej wg projektu:

warstwa podkładowa – farba do gruntowania ftalowa miniowa przeciwrzdzewna

warstwa nawierzchniowa - farba ftalowa nawierzchniowa

Warstwę farby podkładowej przeciwrzdzewnej należy wykonać bezpośrednio po oczyszczeniu surowych el. konstrukcji w maszynach czyszczących.

### 2.4 Dostawa materiałów na Plac Budowy

Wykonawca dostarczy elementy stalowe na Plac Budowy z naniesionymi pełnymi powłokami malarskimi podkładowymi zgodnie z Projektem i Specyfikacją. Dostawa profili, blach i łączników nastąpi nie wcześniej niż 7 dni przed planowanym montażem.

Każdej dostawie konstrukcji stalowej na Plac Budowy musi towarzyszyć przekazanie dokumentacji wysyłkowej zawierającej:

- nazwę wytwórni, .
- numer identyfikacyjny zamówienia,
- nazwę i adres Placu Budowy,
- wyszczególnienie elementów wysyłkowych,
- deklaracje zgodności,
- atesty stali profilowej,
- atesty łączników,
- protokoły kontroli jakości przeprowadzonej w wytwórni.

### 2.5 Składowanie materiałów

Wykonawca zapewni składowanie materiałów na utwardzonym i odwodnionym podwyższeniu.

Szczególnie ważne jest, aby elementy nie leżały na sobie i nie opierały się o siebie. Łączniki, farby i inne akcesoria będą przechowywane w pomieszczeniu zadaszonym, zamkniętym z podłogą wyniesioną ponad poziom terenu.

## 3. Sprzęt


Wytwórca konstrukcji w programie wytwarzania i Wykonawca w programie montażu obowiązani są do przedstawienia Inspektorowi Nadzoru do akceptacji wykaz zasadniczego sprzętu. Inspektor jest uprawniony do sprawdzenia, czy urządzenia dźwigowe posiadają ważne świadectwa wydane przez Urząd Dozoru Technicznego. Wykonawca na żądanie Inżyniera jest zobowiązany do próbnego użycia sprzętu w celu sprawdzenia jego przydatności. Sprawdzenie powinno odbywać się w obecności przedstawiciela Inspektora.

## 4. Transport

### 4.1 Transport zewnętrzny (od dostawcy na miejsce budowy).

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie wyrobów ze stali konstrukcyjnej powinny odbywać się tak, aby powierzchnia stali była zawsze czysta, wolna zwłaszcza od substancji aktywnych chemicznie i zanieczyszczeń mogących utrzymywać wilgoć. Wyroby ze stali konstrukcyjnej powinny być utrzymywane w stanie suchym i składowane nad gruntem na odpowiednich podporach.



	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B", zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

Niedopuszczalne jest długotrwałe składowanie stali niezabezpieczonych przed opadami.

Wyroby ze stali konstrukcyjnej muszą posiadać oznaczenia i cechy zgodnie z PN- 73/H-011 02.

Oznaczenia i cechy muszą być zachowane w całym procesie wytwarzania konstrukcji.

Konstrukcja przed wysyłką powinna być zabezpieczona przed korozją i wysyłana w kolejności uzgodnionej z wykonawcą montażu. Wszystkie elementy konstrukcji powinny być ładowane na środki transportu w ten sposób, aby mogły być transportowane i rozładowywane bez powstania nadmiernych naprężeń, deformacji lub uszkodzeń. Przewożone elementy powinny być załadowane w ten sposób, aby nie przekraczały żadnej z odpowiednich skrajni ustalonych przez normy.

#### 4.3 Odbiór konstrukcji po rozładunku.

Podczas odbioru po rozładunku należy sprawdzić czy elementy konstrukcyjne są kompletne i odpowiadają założonej w Dokumentacji Projektowej geometrii. Dopuszczalne odchyłki nie powinny przekraczać odchyłek podanych w pkt. 4.7. PN-B-O6200. Odbiór powinien być dokonany w obecności przedstawiciela Inżyniera i powinien być przez Inżyniera zaakceptowany. Wytwórca konstrukcji powinien dostarczyć wszystkie elementy konstrukcji przez siebie wytworzone, a także wszystkie elementy stalowe, które będą użyte na miejscu budowy np. komplet śrub. Z dostawy wyłączone są farby i materiały spawalnicze, których stosowanie jest ograniczone okresami gwarancji.

#### 4.4 Likwidacja uszkodzeń transportowych

Jeśli usuwanie odchyłek i uszkodzeń Inżynier uzna za konieczne, to Wytwórca przedstawia Inżynierowi Projektu. do akceptacji projekt technologiczny i harmonogram usuwania odchyłek. Inżynier może zastrzec, jakich prac nie można wykonywać bez obecności przedstawiciela Inżyniera. Koszt prac ponosi Wytwórca konstrukcji, a do ich wykonania powinien przystąpić tak szybko, jak jest to możliwe ze względów technicznych. Po zakończeniu prac Wykonawca montażu dokonuje odbioru w obecności przedstawiciela Inżyniera. Jeśli po prostowaniu (usuwaniu odchyłek) występują pęknięcia lub inne uszkodzenia, element (lub jego część) zostaje zdyskwalifikowany.

### 5. Wykonanie robót

#### 5.1 Wykonanie warsztatowe

##### 5.1.1 Wymagania ogólne

Konstrukcja stalowa będzie klasy 3. Połączenia warsztatowe będą spawane.

##### 5.1.2 Wykonanie i tolerancja

Wykonanie warsztatowe i tolerancja wg PN-B-O6200 (pkt.4, tablice: 4do9).

##### 5.1.3 Połączenia spawane

Przygotowanie krawędzi do spawania wg PN-M-69014. Spawanie należy prowadzić zgodnie z wymaganiami PN-B-O6200 (pkt.5). Wszystkie spoiny po wykonaniu podlegają badaniu, ocenie jakości i odbiorowi zgodnie z wymaganiami PN-B-O6200 (pkt.9.4, tablica 19, oraz załącznik B). Szczególną uwagę należy zwrócić na spawane połączenia doczołowe.

##### 5.1.4 Zabezpieczenie antykorozyjne

Zabezpieczenie antykorozyjne należy wykonać zgodnie z wymaganiami PN-B-O6200 (pkt.B), oraz PNEN ISO 12944-7. Powierzchnia stali bezpośrednio przed nałożeniem powłoki gruntującej powinna być oczyszczona do stopnia St2 wg. PN-EN ISO 12944-4. Wykonawca wykona powłokę podkładową (warstwa 1) na warsztacie.

#### 5.2 Wbudowywanie konstrukcji na placu budowy.


Rozpoczęcie robót może nastąpić po pisemnym zaakceptowaniu przez Inspektora programu montażu. Program sporządzany jest przez Wykonawcę montażu. Wykonawca może skorzystać ze sposobu montażu konstrukcji nadproży, opracowanego przez konstruktora i zamieszczonego w opisie do części konstrukcyjnej projektu.

#### 5.3 Akceptowanie stosowanych technologii.

Jeśli jakaś z czynności technologicznych nie jest określona jednoznacznie w Dokumentacji Projektowej, lub zachodzi konieczność zmiany technologii Wykonawca musi uzyskać akceptację Inspektora

#### 5.4 Kontrola wykonywanych robót.

Inspektor jest uprawniony do wyznaczenia harmonogramu czynności kontrolnych, badawczych i odbiorów częściowych, na czas których należy przerwać roboty. W zależności od wyniku badań Inspektor podejmuje decyzję o kontynuowaniu robót.

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

## 5.5 Montaż i scalanie konstrukcji na miejscu budowy.

### 5.5.1 Składowanie konstrukcji na placu budowy.

Obowiązkiem Wykonawcy montażu jest przygotowanie placu składowego konstrukcji i udostępnienie go Wytwórcy. Konstrukcję na placu budowy należy układać zgodnie z projektem technologii montażu. Konstrukcja nie może bezpośrednio kontaktować się z gruntem lub wodą, sposób układania konstrukcji powinien zapewnić:

- . jej stateczność i nieodkształcalność,
- . dobre przewietrzenie elementów konstrukcyjnych,
- . dobrą widoczność oznakowania elementów składowych,
- . zabezpieczenie przed gromadzeniem się wód opadowych, śniegu, zanieczyszczeń itp.

### 5.5.2 Wykonanie połączeń stałych na miejscu budowy.

#### 5.5.2.1 Połączenia spawane.

Wszystkie spoiny wykonywane na placu budowy muszą być przewidziane w Dokumentacji Projektowej. Jeśli zachodzi potrzeba wykonania dodatkowych spoin lub spoin pomocniczych (włączając w to spoiny szepne) musi być to zaakceptowane przez Inspektora wpisem do Dziennika Budowy. Spawanie nie przewidzianych w Dokumentacji Projektowej uchwyty montażowych (uszy) do podnoszenia lub zamocowań wymaga zgody Inspektora. Inspektor może zażądać wykonania obliczeń sprawdzających skutki przyspawania uchwyty montażowych. Spawanie należy prowadzić zgodnie z wymaganiami PNB-O6200 (pkt.5). Roboty spawalnicze na obiekcie prowadzić można w temperaturach powyżej 5 oC. Każda spoina konstrukcyjna musi być oznakowana przez wykonującego ją spawacza jego marką. Wszystkie spoiny montażowe po wykonaniu podlegają badaniu, ocenie jakości i odbiorowi zgodnie z wymaganiami PN-B-O6200 (pkt.9.4, tablica 19, załącznik B). Szczególną uwagę należy zwrócić na styki montażowe blachownic (Poz.W3). Koszty badań ultradźwiękowych ponosi Wykonawca, a wykonywać je mogą jedynie laboratoria zaakceptowane przez Inspektora. Wytwórca zobowiązany jest gromadzić pełną dokumentację badań w postaci radiogramów i protokołów i przekazać ją Inspektorowi Nadzoru podczas odbioru ostatecznego konstrukcji.

### 5.5.3 Zabezpieczenie antykorozyjne i ogniochronne.

Zabezpieczenie antykorozyjne podkładowe (warstwa 1) będzie wykonane w warsztacie. Wykonawca zapewni nałożenie warstwy zasadniczej (warstwa 2) na nie zabudowane lub nie obetonowane elementy stalowe po wykonaniu wszystkich poprawek gruntowania. Następnie należy na całość konstrukcji nanieść farbę nawierzchniową (warstwa 3). Dodatkowo zabezpieczeniu podlegają istniejące ścigi i wieszaki stalowe po uprzednim oczyszczeniu tych elementów do stopnia czystości P S12. Zabezpieczenie należy wykonać zgodnie z wymaganiami PN-B-O6200 (pkt.8). oraz PN-EN ISO 129447. I-sza warstwa – farbą do gruntowania gr. 75,0[m ( na warsztacie)  
II-ga warstwa - farbą nawierzchniową gr. 75,0[m  
III-cia warstwa - farbą nawierzchniową gr. 50,0[m

## 6. Kontrola jakości robót

Zakres kontroli jakości robót obejmuje:

a) na etapie wstępnym:

- weryfikację jakości prac warsztatowych, kontroli jakości w wytwórni,
- pomiary geometrii i sprawdzenie odchyłek pojedynczych elementów
- badanie połączeń spawanych
- kontrola wzrokowa i kontrola grubości powłok malarskich
- jakość łączników.

b) po zakończeniu montażu i malowania:


- sprawdzenie ogólnej geometrii ustroju
- sprawdzenie połączeń montażowych
- sprawdzenie wykończenia zakotwień
- końcowy pomiar powłok malarskich

## 7. Obmiar robót

### 7.1 Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót.

Dla rozliczenia zakresu rzeczowo-finansowego robót objętych realizacją przedmiotowej inwestycji, obmiar robót nie obowiązuje.

## 8. Odbiór robót

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

## 8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Wszystkie roboty objęte niniejszym rozdziałem podlegają Odbiorowi Częściowemu wg zasad ujętych w Specyfikacji ST Wymagania ogólne.

## 8.2 Rodzaje odbiorów

### 8.2.1 Odbiór dostawy stali

Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie zaświadczenia, w które powinna być zaopatrzona każda dostawa stali. Zaświadczenie to powinno zawierać:

- . znak wytwórcy,
- . gatunek stali,
- . numer wyrobu lub partii,
- . znak obróbki cieplnej.

### 8.2.2 Odbiór zmontowanej konstrukcji stalowej.

- a) odbiór konstrukcji powinien być dokonany przez Inżyniera oraz wpisany do Dziennika Budowy,
- b) odbiór powinien polegać na sprawdzeniu zgodności użytych profili z rysunkami roboczymi konstrukcji stalowej i postanowieniami niniejszej Specyfikacji,
- c) sprawdzenie zgodności wykonanej konstrukcji stalowej z rysunkami roboczymi obejmuje:
  - . zgodność użytych profili
  - . prawidłowe wykonanie połączeń spawanych i skręcanych

## 9. Podstawa płatności

### 9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Płatność zgodnie z warunkami umownymi wg zaakceptowanej, ryczałtowej ceny umownej brutto realizacji przedmiotowej inwestycji.

## 10. Przepisy związane

Jeżeli szczególne warunki wykonania robót przytoczone w Kontrakcie nie przewidują inaczej, Wykonawca zastosuje się w pełni do wymagań i zaleceń poniższych przepisów. Wykonawca nie będzie rościł żadnych kosztów związanych ze spełnieniem postanowień poniższych dokumentów.

PN-B-06200:1997 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.

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

PN-M-697 Spawalnictwo - Wadliwości złączy spawanych – Oznaczanie klasy wadliwości na podstawie oględzin zewnętrznych

PN-M-69777 Spawalnictwo - Klasyfikacja wadliwości złączy spawanych na podstawie wyników badań ultradźwiękowych

PN-H-01107 Stal- Rodzaje dokumentów kontrolnych

PN-B-01806 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie - Ogólne zasady użytkowania, konserwacji i napraw

PN-EN 45014 Ogólne kryteria dotyczące deklaracji zgodności wydawanej przez dostawców

PN-EN ISO 12944-4 Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich.

PN-EN ISO 12944-7 Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą


## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST) NR 4. WYKONYWANIE POKRYĆ I KONSTRUKCJI DACHOWYCH ORAZ PODOBNE ROBOTY Kod CPV - 45261000-4

### 4.POKRYCIE POŁACI

#### Spis treści:

- 1.Wstęp
- 2.Wymagania dotyczące właściwości wyrobów i materiałów
- 3.Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn
- 4.Wymagania dotyczące środków transportu
- 5.Wymagania dotyczące wykonania robót pokrywczych i blacharskich
- 6.Wymagania dotyczące wykonania robót ciesielskich przy robotach dekarских
- 7.Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót pokrywczych
- 8.Wymagania dotyczące obmiaru robót



	PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

9.Podstawa płatności

10.Przepisy związane

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST - Specyfikacja Techniczna

SST - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB - Instytut Techniki Budowlanej

PZJ - Program Zabezpieczenia Jakości

## 1. Wstęp

### 1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót pokrywowych i blacharskich dla zadania: **"Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu"**,  
a w szczególności:

-montaż nowego deskowania i desek czołowych

-wykonanie nowych obróbek blacharskich z blachy stalowej ocynkowanej, powlekanej akrylem w kolorze brązowym montaż nowych rynien i rur spustowych z blachy stalowej ocynkowanej  
wykonanie nowego pokrycia z blachodachówki stalowej ocynkowanej, powlekanej akrylem w kolorze brązowym

### 1.2 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST

## 2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów i materiałów

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

-blacha stalowa ocynkowana, powlekana akrylem w kolorze brązowym

-deski iglaste wymiarowe nasyczone gr. 25 mm

-rynny fi 13,0 cm z pcv

-uchwyty systemowe do łat kalenicowych i grzbietowych,

-papa podkładowa termozgrzewalna

-papa nawierzchniowa termozgrzewalna,papa perforowana

-gwoździe, klamry lub inne wyroby systemowe do mocowania dachówek i gąsiorów

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów

dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

## 3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn


Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót. Na żądanie, wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

## 4. Wymagania dotyczące środków transportu

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

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

## 5. Wymagania dotyczące wykonania robót pokrywowych i blacharskich

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

## 5.1 Wymagania dotyczące wymiany poszycia dachowego z desek

Prefabrykacja elementów do montażu

Drewno użyte do konstrukcji i elementów powinno odpowiadać wymaganiom aktualnych norm  
 Wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić nie więcej niż 15%  
 Zabezpieczenie wszystkich elementów preparatem grzybobójczym i ogniochronnym.

## 5.2 Zalecenia dotyczące wykonania pokrycia z papy

Roboty pokrywcze powinny być wykonywane w dni suche, przy temperaturze nie niższej niż +5 °C. Robót pokrywczych nie należy wykonywać w warunkach szkodliwego oddziaływania czynników atmosferycznych na jakość pokrycia, takich jak rosa, opady deszczu lub śniegu, oblodzenie oraz wiatr utrudniający krycie. Pokrycie powinno być tak wykonane, aby zapewnić łatwy odpływ wód deszczowych i topniejącego śniegu w kierunku wpustów dachowych lub okapu

Papa przed użyciem powinna być przez około 24 godz. przechowywana w temperaturze nie niższej niż 18 °C, a następnie rozwinięta z rolki i ułożona na płaskim podłożu dla rozprostowania, aby uniknąć tworzenia się garbów po ułożeniu jej na dachu.

Bezpośrednio przed ułożeniem papa może być luźno zwinięta w rolkę i rozwijana z niej w trakcie przyklejania.

Przy przyklejaniu papy zgrzewalnej za pomocą zestawu palnikowego na gaz płynny propan-butan należy prowadzić prace według zasad jn.:

- Palniki gazowe należy tak ustawić, aby jednocześnie podgrzewały podłoże i wstęgę papy od strony przekładki adhezyjnej (po jej usunięciu).
- Płomień wszystkich palników powinien być silny i równomierny na całej powierzchni nagrzewania i nie powinien kopcić
- Dla uniknięcia zniszczenia papy działanie płomienia powinno być krótkotrwałe, a płomień palnika powinien być przemieszczany w miarę nadtapiania masy powłokowej
- Niedopuszczalne jest miejscowe nadgrzewanie papy, prowadzące do nadmiernego spływania masy asfaltowej lub jej zapalenia
- Palnik powinien znajdować się w odległości nie mniejszej niż 15 cm od powierzchni papy; płomienie palników powinny być tak ustawione, aby równomiernie podgrzewały powłokę asfaltową do jej nadtapiania (paskiem szerokości 10 cm na całej szerokości wstęgi) i powierzchnię i izolowanego podłoża (bezpośrednio przed rozwijaną papą)
- Fragment wstęgi papy z nadtopioną powłoką asfaltową należy natychmiast docisnąć do ogrzewanego podłoża wałkiem o długości równej szerokości wałka papy.

## 5.3 Wymagania dotyczące wykonania obróbek blacharskich

Obróbki blacharskie wykonać z blachy stalowej ocynkowanej  
 powlekanej akrylemgr. 0,55-0,65 mm.

Spadki rynien powinny być nie mniejsze niż 0,5%. Zewnętrzny brzeg rynny powinien być usytuowany o 10 mm niżej w stosunku do brzegu wewnętrznego.

Brzeg wewnętrzny w najwyższym położeniu rynny powinien być usytuowany o 25 mm niżej w stosunku do linii stanowiącej przedłużenie połaci. Największa długość rynny nie powinna być większa niż 20 m, licząc odległość między sąsiednimi rurami spustowymi.


### 5.1.2. Krycie blachodachówką

Mocowanie blachodachówki winno spełniać wymagania podane w instrukcji producenta wyrobu. Blachy przycina się za pomocą nożyc wibracyjnych, a w przypadku małego zakresu cięcia za pomocą piły lub nożyc do blach. Nie wolno do cięcia używać szlifierek kątowych –ze względu na korozję miejsc ciętych. Po cięciu i wierceniu należy usunąć wszystkie metalowe odpady mogące spowodować odbarwienie powierzchni blach. Blachodachówki należy układać na łątach i mocować je za pomocą wkrętów samonawiercających do łąt drewnianych.

Wkręty należy wkręcać za pomocą wiertarek ze sprzęgłem. Wkręty powinny być umieszczone w środku wgłębienia, w dolnej fali. Powinny być mocowane w co drugiej fali, w co drugim rzędzie dachówek, zaś przy okapie i w kalenicy –w każdej fali oraz w każdym szeregu dachówek na bocznej nakładającej się krawędzi. Pokrycia powinny być wentylowane. Niezbędne jest prawidłowe uszczelnienie kalenicy i okapu za pomocą specjalnych uszczelek, w celu uniemożliwienia przedostawania się śniegu i kurzu.5.

## 4 Zabezpieczenia na czas wykonywania robót dachowych.

W związku z przeprowadzaniem prac budowlanych na dachu należy zastosować:

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

zabezpieczenie wejść do budynku zabezpieczenie przyległego terenu budowy -wygrodzenie, oznakowanie zabezpieczenie dachu na czas prowadzonych prac zgodnie z przepisami BHP.

## 6. Wymagania dotyczące wykonania robót ciesielskich przy robotach dekarских

### 6.1 Wymagania dotyczące wymiany poszycia dachowego z desek

Drewno użyte do konstrukcji i elementów powinno odpowiadać wymaganiom aktualnych norm.

Wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić nie

więcej niż 15%.Zabezpieczenie wszystkich elementów preparatem grzybobójczym i ogniochronnym

## 8. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót pokrywowych

### 8.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST -„Wymagania ogólne”.

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

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

### 8.2 Kontrole i badania laboratoryjne

a) Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w mniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Inspektorowi nadzoru.

b) Wykonawca będzie przekazywać inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań.

### 8.3 Badania jakości robót w czasie budowy

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.Kontrola powinna obejmować następujące badania:

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną.

Badanie powinno polegać na porównaniu wykonanego pokrycia z projektem technicznym oraz na stwierdzeniu wzajemnej zgodności za pomocą oględzin i pomiaru, w odniesieniu do robót zanikających na podstawie protokołów odbiorów międzyoperacyjnych i zapisów w dzienniku budowy.

Sprawdzenie podłoża

Badanie to powinno być przeprowadzone przed przystąpieniem do robót, a wyniki tego sprawdzenia należy podać w protokole z tego odbioru.

Sprawdzenie materiałów

Badanie należy przeprowadzić pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy oraz atestów lub wyników badań kontrolnych sprawdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami odpowiednich norm i świadectw dopuszczenia materiałów do stosowania w budownictwie wydanych przez ITB.

Badanie prawidłowości wykonania i dokładności pokrycia z papy

-sprawdzenie przyklejenia papy-należy przeprowadzić przez oględziny zewnętrzne

-sprawdzenie prawidłowości spadków i szczelności-badanie należy przeprowadzać głównie

w miejscach narażonych na zatrzymywanie się wody (np. koryta, załamania, miejsca styku ze ścianami, itp.). badanie należy przeprowadzić bezpośrednio po obfitym opadzie deszczowym.

Sprawdzenie to można również wykonać przez poddanie wybranych miejsc działaniu strumienia wody przez okres nie krótszy niż 15 min. i obserwowanie, czy spływająca woda nie zatrzymuje się na powierzchni pokrycia lub czy nie przenika przez nie i nie tworzy zacieków. Zauważone usterki należy oznaczyć w sposób umożliwiający ich odszukanie i naprawę po wyschnięciu pokrycia.

Badanie prawidłowości wykonania robót blacharskich

-sprawdzenie wyglądu zewnętrznego robót –badanie polega na oględzinach i stwierdzeniu


występowania takich wad, jak: dziury, pęknięcia, odchylenia zwojów od linii prostej itp.

-sprawdzenie rynien –badanie polega na stwierdzeniu zgodności z właściwą normą wykonania

uchwytów, denek i wpustów rynnowych oraz połączeń poszczególnych odcinków rynien. Należy także stwierdzić, czy rynny nie mają dziur lub pęknięć. Spadki i szczelność należy sprawdzić poprzez nalanie wody do rynien.

-sprawdzenie szczelności pokrycia –badanie należy przeprowadzić w wybranych przez komisję

miejscach spośród szczególnie narażonych na zatrzymywanie się i przeciekanie wody. Jeżeli nie ma

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

warunków, aby sprawdzenie to można było przeprowadzić po deszczu, należy wybrane miejsca poddawać przez 10 min. zraszaniu wodą w sposób podobny do działania deszczu i obserwować, czy spływająca woda nie zatrzymuje się na powierzchni pokrycia i czy nie przenika przez nie, tworząc zacieki. Stwierdzone usterki należy oznaczyć w sposób umożliwiający ich odszukanie po wyschnięciu pokrycia.

Badania techniczne należy przeprowadzić w czasie odbioru częściowego i końcowego robót.

Badania odbioru częściowego należy przeprowadzić tylko w odniesieniu do tych robót, do których dostęp późniejszy jest niemożliwy lub utrudniony. Wyniki badań należy wpisać do dziennika budowy.

Badanie robót blacharskich należy przeprowadzać podczas suchej pogody przy temperaturze powietrza nie niższej niż -5 °C.

Przed przystąpieniem do badań technicznych należy sprawdzić na podstawie protokołów lub zapisów w dzienniku budowy, czy przygotowane podłoże nadawało się do wykonywania robót blacharskich.

## 9. Wymagania dotyczące obmiaru robót

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji. Jednostki obmiarowe –jak w przedmiarze.

## 10. Odbiór robót

a) Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST „Wymagania ogólne”.

b) Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi i Obmiaru Robót Budowlano –Montażowych

c) Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

d) Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

e) Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

f) Przy odbiorze powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja powykonawcza
- Dziennik Budowy
- Dokumenty potwierdzające jakość wbudowanych materiałów
- Świadectwa jakości dostarczone przez dostawców
- Protokoły odbiorów częściowych

Jeżeli wszystkie badania kontrolne dadzą wynik dodatni, wykonane roboty należy uznać za wykonane zgodnie z wymogami normy. W przypadku, gdy chociaż jedno badanie da wynik ujemny, całość robót lub ich część należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm. W tym przypadku Wykonawca obowiązany jest doprowadzić pokrycie dachowe do stanu odpowiadającego wymaganiom normy i przedstawić je do ponownego odbioru, którego wynik jest ostateczny.

## 11. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST „Wymagania ogólne”. Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów i badań, zgodnie z warunkami zawartej umowy.


## 12. Dokumenty odniesienia

Dokumentacją odniesienia jest: **"Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu".**

1. SIWZ dla zadania j.w.
2. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót
3. zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja wykonawcza ww zadania
4. normy
5. aprobaty techniczne
6. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji

Najważniejsze normy:

1. PN-B-02361:1999 Pochylenia połaci dachowych.

	PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

2. PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
  3. PN-91/B-27618 Papa asfaltowa zgrzewalna na osnowie zdwojonej przeszywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego
  4. PN-80/B-10240 Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych
  5. PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.
  6. PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
  7. PN-B-02872:1998 Określanie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez wyroby dachowe.
  8. WTWiOR -Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót –ITB
  9. Instrukcje montażu wybranego producenta papy termozgrzewalnej.
- Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST) NR 5. ROBOTY MURARSKIE Kod CPV - 45262500-6

### 5.PODWYŻSZANIE KOMINÓW

#### Spis treści:

- 1.Część ogólna
- 2.Materiały
- 3.Sprzęt i narzędzia
- 4.Transport
- 5.Wykonanie robót
- 6.Kontrola jakości robót
- 7.Obmiar robót
- 8.Odbiór robót
- 9.Podstawa płatności
- 10.Przepisy związane

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST - Specyfikacja Techniczna  
 SST - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna  
 ITB - Instytut Techniki Budowlanej  
 PZJ - Program Zabezpieczenia Jakości

#### 1. Część ogólna

##### 1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót pod nazwą: **"Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu"**


##### 1.2. Przedmiot ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murarskich realizowanych wewnątrz obiektów budowlanych .

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.



	PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	Dobudowa skrzydła budynku "B", zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

### 1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie:

- podwyższenie istniejących przewodów kominowych o przekroju 1/2\*1/2 cegły

Zakres opracowania obejmuje określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów, wymagań i sposobów wykonania robót murarskich oraz ich odbiorów.

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 1 .4.

Dodatkowo w Specyfikacji używane są następujące terminy:

Mur – konstrukcja składająca się z cegieł i odpowiednio połączonych zaprawa lub układanych bez jej użycia.

Przewód kominowy istniejący – przewód wentylacyjny spalinowy, dymowy, lub wentylacyjny istniejący, o przekroju kwadratowym 20X14 cm.

Przewód kominowy projektowany – przewód wentylacyjny wykonany z blachy tytanowo – cynkowej, docieplony i obudowany płytą g-k lub blachą w części strychowej i ponad dachem.

Mury nośne – przeważnie o grubości większej niż 1 cegły, do których zaliczamy mury obciążone ciężarem stropów, dachu, schodów lub innych elementów.

Mury działowe – mury przenoszące jedynie ciężar własny i stanowiące przegrody pomiędzy pomieszczeniami

Spoiny – miejsca pomiędzy poszczególnymi ceglami wypełnione zaprawą

Marka zaprawy – wytrzymałość na ściskanie wykonanego z zaprawy walca o średnicy 8cm, badana po 28 dniach

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt. 1 .5.

### 1.6. Dokumentacja robót murarskich

Dokumentację robót murarskich stanowią:

-projekt budowlany, opracowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. „w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1133), dla przedmiotu zamówienia dla którego wymagane jest uzyskanie pozwolenia na budowę,

-projekt wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072),


-specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót (obligatoryjna w przypadku zamówień publicznych), sporządzona zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072),

-dziennik budowy prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz 953 z późn. zmianami),

-dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881),

-protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,

-dokumentacja powykonawcza czyli wcześniej wymienione części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. -Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz.

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B", zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

2016 z późniejszymi zmianami).

## 2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 2

Proponowane materiały i technologie wykonawcze podano w Dokumentacji Projektowej.

Dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, że spełniają wymagania aktualnie obowiązujących norm (PN, BN) lub posiadają aprobaty techniczne w przypadku braku odpowiednich norm. Każda zamiana materiałów wymaga pisemnej zgody Inspektora.

W obiekcie będą zastosowane następujące materiały:

- cegła ceramiczna pełna
- zaprawa cementowo-wapienna marki min.Rz=3MPa

### Elementy murowe

Rozróżnia się kategorię I i kategorię II elementów murowych.

-do kategorii I zalicza się elementy murowe, których producent deklaruje, że w zakładzie stosowana jest kontrola jakości, której wyniki stwierdzają, że prawdopodobieństwo wystąpienia średniej wytrzymałości na ściskanie mniejszej od wytrzymałości zadeklarowanej jest nie większe niż 5%.

-do kategorii II zalicza się elementy murowe, których producent deklaruje ich wytrzymałość średnią, a pozostałe wymagania kategorii I nie są spełnione.

Właściwości elementów murowych powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w polskich normach przedmiotowych lub aprobaty technicznych.

Klasy elementów oraz ich właściwości należy dobierać w zależności od rodzaju i przeznaczenia konstrukcji, przewidywanych wartości obciążeń działających na konstrukcję oraz warunków środowiskowych.

### Zaprawy do murowania

Do wykonywania murów powinny być stosowane zaprawy:

-ściany nośne zewnętrzne na zaprawie ciepłochronnej marki M2, zaprawy ciepłe, zawierające kruszywo lekkie (np. żużel pumeksowy), odpowiadające wymaganiom określonym w Instrukcji ITB i przygotowane wg sprawdzonej doświadczalnie receptury,

-ściany wewnętrzne na zaprawie cementowo-wapiennej marki M12 wg PN-90/B-14501

Kotwie do łączenia murów powinny być ze stali zbrojeniowej StOS wg PN-88/H-84020.

Bednarka do zbrojenia murów -wg PN-76/ H-92325. Przekrój bednarki powinien wynosić co najmniej 2 x 20 mm.


## 3. Sprzęt i narzędzia

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 3

3.2. Sprzęt i narzędzia do wykonywania robót malarskich

Do wykonywania robót malarskich należy stosować:

- skrzynia do zapraw
- kielnia murarska
- czerpak blaszany
- poziomica
- łaty kierująca i murarska
- warstwomierz narożny
- pion i sznur murarski
- betoniarka elektryczna,
- wiadra,
- rusztowanie,
- taczki,
- dźwig pionowy lub wciągarka ręczna

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

#### 4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt. 4

##### 4.2. Transport i składowanie materiałów

Transport materiałów do robót murarskich nie wymaga specjalnych urządzeń i środków transportu. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający uszkodzenie opakowań. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku oraz rozładunku urządzeń mechanicznych.

Do transportu materiałów w postaci suchych mieszanek, w opakowaniach papierowych zaleca się używać samochodów zamkniętych. Do przewozu materiałów w innych opakowaniach można wykorzystywać samochody pokryte plandekami lub zamknięte.

Materiały do robót murarskich należy składować na budowie w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami ( cement i dodatki do zapraw ). Pozostałe materiały przechowywać osłonięte przed opadami.

#### 5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt. 5

##### 5.2. Warunki przystąpienia do robót murowych

Wykonawca przedstawi Inspektorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty.

Przed rozpoczęciem robót murowych należy przeprowadzić kontrolę co najmniej:

1. zgodności usytuowania, wymiarów i kątów krzyżowania ścian,
2. zgodności właściwości elementów murowych i zapraw z ustaleniami projektowymi,
3. sprawności stosowanego sprzętu.

Sprawdzić jakość elementów murowych i zapraw, wymagając od producentów wyrobów certyfikatów zgodności lub deklaracji zgodności lub też prowadząc badania we własnym zakresie i oceniając je zgodnie z PN-B-03002:1999.

##### 5.3. Zasady ogólne

Podczas wykonywania i odbioru robót murarskich należy przestrzegać następujących przepisów:

- a. do warstw licowych należy stosować cegłę tylko gatunku D lub gatunku 1.
- b. dopuszczalne odchylenia od projektowanych wymiarów pomieszczeń i całego budynku

w rzucie poziomym nie powinny przekraczać:

- ± 3 cm — w wymiarach poszczególnych pomieszczeń,
- ± 4 cm — w wymiarach całego budynku, gdy jego długość nie przekracza 20 m,
- ± 5 cm — w wymiarach całego budynku przy długości przekraczającej 20 m.

c.dopuszczalne odchylenia od projektowanych wymiarów pionowych (wysokości) nie powinny przekraczać:

- ±3 cm — dla poszczególnych kondygnacji,
- ± 5 cm — dla wysokości całego budynku.

d.dopuszczalne odchylenia grubości murów pełnych od podanych w rysunkach roboczych wynoszą:

- + 6 i — 5 mm dla grubości muru 1/4 cegły,
- + 8 i — 6 mm dla grubości muru 1/2 cegły,
- +10 i — 8 mm dla grubości muru 1 cegły,
- + 20 i — 8 mm dla grubości muru 1 1/2 cegły i więcej.

e.dopuszczalne odchylenia od przewidzianych w rysunkach roboczych wymiarów umiejscowienia przewodów kominowych dopuszcza się tylko w przypadku kolizji z elementami nośnymi stropu.


f.odchylenie od kierunku poziomego górnej powierzchni każdej warstwy cegieł nie może przekraczać:

- 1 mm/m i 15 mm na całej długości budynku -dla murów spoinowanych,
- 2 mm/m i 30 mm na całej długości budynku -dla murów nie spoinowanych.

g.odchylenie od kierunku poziomego górnej powierzchni ostatniej warstwy pod stropem nie może przekraczać:

- 1 mm/m i nie więcej niż 10 mm na całej długości budynku -dla murów spoinowanych,



	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

-2 mm/m i nie więcej niż 20 mm na całej długości budynku -dla murów niespoinowanych.

h.odchylenie powierzchni i krawędzi muru od pionu nie może być większe niż:

-3 mm/m i 6 mm na wysokości jednej kondygnacji oraz 30 mm na wysokości całego budynku -dla murów spoinowanych,

-6 mm/m i 10 mm na wysokości jednej kondygnacji oraz 30 mm na całej wysokości budynku -dla murów nie spoinowanych.

i.w razie stosowania do murowania cegieł uzyskanych z rozbiórki odchylenia podane w punkcie d, f i g mogą być większe

k.nie wypełniona część spoin w murach nośnych przewidzianych do spoinowania lub tynkowania nie powinna być głębsza niż 10 do 15 mm. W murach nie przewidzianych do spoinowania lub tynkowania spoiny powinny być wypełnione do lica muru.

l.liczba cegieł połówkowych użytych do murów nośnych, z wyjątkiem ścian najwyższej kondygnacji, nie powinna przekraczać 15% całkowitej liczby cegieł.

m.niedopuszczalne jest stosowanie cegieł pochodzący z rozbiórki do omurowywania głowic przewodów kominowych.

n.niedopuszczalne jest stosowanie cegieł połówkowych i mniejszych ponad liczbę konieczną do uzyskania prawidłowego wiązania.

Mury powinny być wznoszone warstwami z zachowaniem prawidłowego wiązania i wymaganych grubości spoin oraz zgodnie z rysunkami roboczymi.

Spoiny w dwóch następujących po sobie warstwach poziomych muru powinny się mijać co najmniej o 6 cm.

W pierwszej kolejności należy wykonać ściany nośne i filary (słupy).

Ściany działowe należy murować po zakończeniu ścian konstrukcyjnych poszczególnych kondygnacji, a ściany działowe z elementów gipsowych należy murować po wykonaniu stanu surowego budynku.

Warunki wykonania konstrukcji z elementów murowych w okresie obniżonych temperatur powinny zapewniać wiązanie i twardnienie zaprawy zgodnie z przygotowanymi procedurami technologicznymi.

Przewody kominowe powinny być usztywnione na poziomie stropów każdej kondygnacji za pomocą wieńców żelbetowych.

Szybkość wznoszenia przewodów i murów powinna być dostosowana do przyjętego rodzaju zaprawy w murze i jej wytrzymałości.

Głowice powinny być omurowane z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej marki co najmniej M2.

Pustaki powinny być wymurowane na zaprawie cementowo-wapiennej marki co najmniej M2.

Elementy powinny być czyste, a ich powierzchnie powinny być przed ułożeniem zwilżone wodą; nie dopuszcza się wbudowywania elementów uszkodzonych w stopniu przekraczającym wielkości podane w BN-90/6745-01,

#### 5.4 . Spoiny

Nominalna grubość spoin poziomych i pionowych w konstrukcjach murowych wykonywanych przy użyciu zapraw zwykłych i lekkich nie powinna przekraczać 12 mm z odchyleniem +3 i -2 mm,

Spoiny pionowe uważa się za wypełnione, jeżeli zaprawa sięga co najmniej 0,4 długości spoiny. W przeciwnym razie spoiny należy uważać za niewypełnione.

Przy stosowaniu zapraw do spoin cienkich grubość nominalna spoin wspornych nie powinna być większa niż 3 mm z odchyleniem -1 mm.

Mury nie przeznaczone do tynkowania powinny być spoinowane. Spoinowanie można wykonywać równocześnie ze wznoszeniem muru lub po jego wykonaniu. Profile spoiny powinny zapewniać odprowadzanie wody opadowej poza obręb spoiny


Mury tynkowane lub spoinowane po zakończeniu murowania należy wykonywać na spoiny niepełne, pozostawiając spoinę niewypełnioną zaprawą na głębokość ok. 15 mm od lica

W murach zbrojonych poprzecznie grubość spoin powinna być o 5 mm większa od średnicy zbrojenia umieszczonego w spoinie.

#### 5.5.Technologia wykonania wykucia bruzd i osadzenia przewodów kominowych

1. Odciążyć strop na kondygnacji powyżej.

2. Dokonać odkrywki w celu dokładnej lokalizacji belek stropowych

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

3. Rozpocząć wykuwanie od poziomu + 250 cm od poziomu posadzki pomieszczenia, które będzie wentylowane, bruzdę wykuć na głębokość ok. 14 cm..
4. Wykonać szalunek w celu wykonania poziomującej poduszki betonowej pod dalsze murowanie kominów.
- 5.Rozpocząć montaż kanałów blaszanych, wykonać szczelne połączenia.
- 6.Docieplić wełną mineralną w płytach grubość 6cm
- 7.Wykończyć płytą g-k
- 8.Ponad poziomem podłogi strychu i ponad powierzchnią dachu, zabezpieczyć rusztem stalowym, i docieplić, obudować blachą ocynkowaną.
- 9.Wykonać poduszkę betonową o wys 5 do 10 cm zazbroić krzyżowo prętami stalowymi fi 10mm co 5cm.
- 10.Po związaniu betonu – ok.3 dni murować przewody kominowe pustaki zakotwić co 0,5 m chemiczne.
- 11.Szczelinę pomiędzy pustakiem a wew. Ścianą bruzdy wypełnić zaprawą .
- 12.Jednorazowo nie murować więcej niż 2,5 mb przewodu, odczekać 3 dni w celu dalszego wznoszenia komina,
- 13.Po wmurowaniu przewodów nad poziom stropodachu, omurować przewód murem z cegły pełnej 12cm opartym na istniejącej ścianie nośnej , przewód zakotwić murze.
- 14.W miejscach, gdzie nie jest możliwe omurowanie przewodu należy go docieplić styropianem.
- 15.W ostatniej warstwie cegieł umieścić pionowe kotwy stalowe o wys. 8 cm.
- 16.Wykonać szalunek dookoła obrysu komina.
- 17.Wykonać czapę betonową zbrojoną krzyżowo prętami stalowymi fi 10cm co 5cm.o wysokości 10-12cm.
- 18.Po związaniu betonu wykonać obróbkę blacharską.

## 6.Kontrola jakości robót

6.1.Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt 6

### 6.1.Zasady ogólne.

Kontrola winna przebiegać zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w ST, a sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z normami i wskazaniem oraz instrukcjami użycia producenta wybranych materiałów. Wymagania i badania przy odbiorze murów wykonanych z cegły reguluje norma PN-68/B10020.

### 6.2. Zgodność z dokumentacją

Roboty murowe z cegły powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną, uwzględniającą wymagania norm. Odstępstwa od dokumentacji technicznej powinny być udokumentowane zapisem dokonany w dzienniku budowy, potwierdzonym przez nadzór techniczny, lub innym równorzędnym dowodem.

### 6.3.Badania


Program badań. Podstawę do odbioru technicznego robót murowych z cegły stanowią następujące badania:

- a) badanie materiałów,
- b) badanie prawidłowości wykonania konstrukcji murowych.

Warunki przystąpienia do badań. Badania należy przeprowadzać zarówno w trakcie odbioru częściowego (międzyoperacyjnego) poszczególnych fragmentów robót murowych, jak i w czasie odbioru całości tych robót. Dokumenty warunkujące przystąpienie do badań technicznych przy odbiorze powinny odpowiadać wymaganiom podanym w normie. Do badania robót zakończonych wykonawca jest zobowiązany przedstawić:

- a) protokoły badań kontrolnych lub zaświadczeń (atestów) jakości materiałów,
- b) protokoły odbiorów częściowych (międzyoperacyjnych),
- c) zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonania robót.

Opis badań. Badanie materiałów należy przeprowadzać pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

materialów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z powołanymi normami. Materiały nie mające dokumentów stwierdzających ich jakość, a budzące pod tym względem wątpliwości, powinny być poddane badaniom przed ich wbudowaniem.

#### Badanie prawidłowości wykonania konstrukcji murowych

Sprawdzenie zgodności obrysu i głównych wymiarów, grubości murów oraz wymiarów otworów należy przeprowadzać przez porównanie murów z dokumentacją techniczną i stwierdzenie prawidłowości przez oględziny zewnętrzne i pomiar.

Pomiaru długości i wysokości murów należy dokonywać taśmą stalową z podziałką centymetrową, zaś grubości murów i wymiarów otworów -przymiarem z podziałką milimetrową.

Jako wynik należy przyjmować wartość średnią pomiarów wykonanych w trzech miejscach.

Sprawdzenie prawidłowości wiązania murów, połączeń, ułożenia nadproży i osadzenia ościeżnic należy przeprowadzać w trakcie wykonywania robót przez oględziny zewnętrzne i pomiar na zgodność z wymaganiami podanymi w normie.

Sprawdzenie grubości spoin i ich wypełnienia należy przeprowadzać w trakcie wznoszenia murów i po ich ukończeniu. W przypadkach gdy oględziny nasuwają wątpliwości, czy grubość spoin nie została przekroczona, należy wykonać pomiar dowolnie wybranego odcinka muru przymiarem z podziałką milimetrową i określić grubości spoin poziomych i pionowych zgodnie z ustaleniami PN-68/B-10020.

Sprawdzenie równości powierzchni i prostoliniowości krawędzi należy przeprowadzać przez przykładanie do powierzchni muru i do krawędzi łaty kontroli długości 2 m oraz przez pomiar wielkości prześwitu między łatą a powierzchnią lub krawędzią muru z dokładnością do 1 mm.

Sprawdzenie pionowości powierzchni i krawędzi należy przeprowadzać pionem murarskim i przymiarem z podziałką milimetrową.

Sprawdzenie poziomowości warstw należy przeprowadzać poziomnicą i łatą kontrolną lub poziomnicą węzową.

Sprawdzenie kąta pomiędzy przecinającymi się powierzchniami muru należy przeprowadzać stalowym kątownikiem murarskim, łatą kontrolną i przymiarem podziałką milimetrową.

Prześwit w odległości 1 m od wierzchołka mierzonego kąta nie powinien przekraczać wartości podanej w normie.

Ocena wyników badań. Jeżeli badania przewidziane normie dały wynik dodatni, wykonane roboty murowe należy uznać za zgodne z wymaganiami normy. W przypadku gdy chociaż jedno z badań dało wynik ujemny, całość odbieranych robót murowych lub tylko ich części należy uznać za niezgodne z wymaganiami normy

W przypadku uznania całości lub części robót murowych za niezgodne z wymaganiami normy komisja przeprowadzająca badania powinna ustalić, czy w danym przypadku stwierdzone odstępstwa od postanowień normy zagrażają bezpieczeństwu budowli. Mury zagrażające bezpieczeństwu budowli lub nie odpowiadające określonym w projekcie założeniom funkcjonalnym, powinny być rozebrane oraz ponownie wykonane w sposób prawidłowy i przedstawione do badań.

## 7. Obmiar robót

7. 1. Ogólne zasady obmiaru podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt .7

7.2. Szczegółowe zasady obmiaru robót malarskich

Roboty murarskie obmierza się w jednostkach obmiaru robót murarskich są to:

- metry sześcienne (m3),
- metry kwadratowe (m2)
- metry (m)

-sztuki (szt.), jeżeli chodzi o osadzenie różnych przedmiotów, jak kratki wentylacyjne, drzwiczki wycierowe itp.

Wykonane roboty murarskie oblicza się według pomiarów w naturze. Grubość obliczeniową muru z cegły, bloczków i pustaków przyjmuje się łącznie ze spoinami.


Mury grube, tj. mające grubość jednej cegły i więcej obmierza się w metrach sześciennych (m3).

Mury grubości mniejszej niż 1 cegła (mury cienkie) mierzy się w metrach kwadratowych (m2).

Filary, gzymsy, pasy i inne wysoki obmierza się w m2. Podczas obliczania murów między kondygnacjami przyjmuje się wysokość od wierzchu dolnego do wierzchu górnego stropu.

Długość ścianek działowych obmierza się w świetle murów grubych, a ich wysokość w świetle stropów.

Ściany nieforemne o kształcie specjalnym oraz gzymsy i wszelkie wysoki profilowe mierzy się następująco:

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

- a.długość ścian zębatych lub zakrzywionych mierzy się w rozwinięciu po obrysie zewnętrznym (przykładając elastyczną taśmę po zewnętrznym obwodzie muru),  
 b.dł. ścian w kształcie klina, zębatych itp. (zmiennej grubości) przyjmuje się grubość średnią,  
 c.wysokość przyjmuje się rzeczywistą wg wymiarów,  
 d.przekrój poziomy filarów z węgarkami mierzy się wg opisanego prostokąta, przekrój pionowy gzymsów, pasów profilowanych, wyskoków itp. oblicza się przez przemnożenie wysokości przez wyskok profilu,  
 f.długość gzymsów mierzy się po dłuższej krawędzi, z doliczeniem za każde naroże (wypukłe i wklęsłe) po 50 cm. Krawędzie i przewody mierzy się w metrach (m) ich rzeczywistej długości, przy czym stosuje się dodatek za krawędzie wypukłe pionowe i poziome z wyjątkiem krawędzi bruzd na przewody instalacyjne.

Osadzenie ościeżnic (futryn) oblicza się w m2, mierząc otwór w świetle ościeżnicy.

Powierzchnie otworów w murach mierzy się następująco:

- a.otwory bez ościeżnic i węgarków — w świetle murów,  
 b.otwory bez ościeżnic z węgarkami — w świetle węgarków,  
 c.otwory, w których ościeżnice (futryny) obmurowuje się równocześnie ze wznoszeniem murów w świetle ościeżnic,  
 d.część łukowa otworów -wg wpisanego trójkąta (szerokość x największa wysokość).

Z obmiaru ścian zewnętrznych i wewnętrznych (nośnych i działowych) potrąca się:

- a.wszystkie otwory i wnęki o objętości powyżej 0,05 m<sup>3</sup>,  
 b.część konstrukcji betonowych i żelbetonowych obmurowanych przy kubaturze ponad 0,01 m<sup>3</sup>.

Z obmiaru ścian zewnętrznych i wewnętrznych (nośnych i działowych) nie potrąca się:

- a.kanałów dymowych i wentylacyjnych,  
 b.wnęk na liczniki elektryczne i gazowe bez względu na ich wielkość,  
 c.wszelkich bruzd na przewody centralnego ogrzewania, podpór na stropy i sklepienia,  
 d.gniazd dla belek i stopni,  
 e.obmurowanych części konstrukcji stalowych i drewnianych,  
 f.obmurowanych części konstrukcji betonowych i żelbetonowych o kubaturze do 0,01 m<sup>3</sup>,  
 g.sklepień płaskich (nadproży) z cegły, prefabrykatów -wlicza się je do objętości murów i poza dodatkiem za krawędzie nie stosuje się oddzielnej dopłaty za ich wykonanie.

Obsadzanie krat metalowych, ram do wycieraczek, wyspów węglowych itp. liczy się w m2 w świetle ościeży muru.

Obsadzenie i obmurowanie podokienników betonowych, kamiennych, metalowych lub drewnianych liczy się w metrach.

Obsadzenie stopni betonowych i lastrykowych, drobnych elementów metalowych, jak haki, wsporniki itp. liczy się od sztuki.

Licowanie muru już wykonanego cegłą mierzy się w m2 oblicowanej powierzchni. Jeżeli licowanie wykonuje się jednocześnie z murowaniem ściany, liczy się je jako dodatek do zasadniczej ceny muru. Grubość muru licowanego mierzy się wówczas łącznie z licówką.

## 8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt. 8

Roboty winny być wykonane zgodnie z Projektem Technicznym, ST oraz pisemnymi decyzjami Inspektora.


8.2. Odbiór robót.

Odbiór robót przeprowadzić zgodnie z ST. Podstawą dokonania oceny ilości i jakości robót są następujące dane i dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami dokonanymi w trakcie budowy i akceptowanymi przez Inspektora,
- atesty użytych materiałów budowlanych,
- Dziennik Budowy,
- uzasadnienie zmian w dokumentacji.

8.3. Odbiór końcowy.

Odbiór końcowy robót przeprowadzić zgodnie z ST

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

Przy odbiorze końcowym powinny być przedłożone następujące dokumenty:

- wyniki wszystkich wymaganych pomiarów i badań,
- protokoły odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu.

## 9. Podstawa płatności

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7, pkt. 9

### 9.2. Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie robót murowych może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót murarskich stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

-określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego w m2 lub m3 lub

-ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

Ceny jednostkowe wykonania robót murarskich lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty murarskie uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przestawnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 5 m, od poziomu podłogi lub terenu,
- wykonanie prac murarskich,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,
- oczyszczenie miejsca pracy z materiałów zabezpieczających,
- likwidację stanowiska roboczego.


W kwotach ryczałtowych ujęte są również koszty montażu, demontażu i pracy rusztowań niezbędnych do wykonania robót murarskich na wysokości ponad 5 m od poziomu podłogi lub terenu.

## 10. Przepisy związane

### 10.1.Normy

- 1.PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- 2.PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- 3.PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- 4.PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
- 5.PN-69/B-10023 Roboty murowe. Konstrukcje zespolone ceglano-żelbetowe wykonywane na budowie. Wymagania i badania przy odbiorze
- 6.PN-68/B-10024 Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych. Wymagania i badania przy odbiorze
- 7.PN-EN 934-3:2004 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Część 3: Domieszki do zapraw do murów. Definicje, wymagania, zgodność, oznakowanie i etykietowanie
- 8.PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły budowlane
- 9.PN-EN 413-2:1998 Cement murarski. Metody badań
- 10.PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy
- 11.PN-70/B-12016 Wyroby ceramiki budowlanej. Badania techniczne
- 12.PN-B-19308:1999 Preparaty antykorozyjne do zabezpieczania zbrojenia w elementach z autoklawizowanego betonu komórkowego
- 13.PN-EN 197-1:2002 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
- 14.PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane. Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności
- 15.PN-EN 480-1:1999 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Beton wzorcowy i zaprawa wzorcowa do badania



	PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

16.PN-EN 998-2:2004 Wymagania dotyczące zaprawy do murów. Część 2: Zaprawa murarska  
 17.Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom I Budownictwo ogólne.  
 Arkady 1988 r.

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST) NR 6. INSTALOWANIE DRZWI I OKIEN I PODOBNYCH ELEMENTÓW

KOD CPV-45421100-5

### 6.OKNA I WITRYNY

#### 1. WSTĘP

##### 1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania w ramach robót budowlanych w zakresie montażu okien związanych z realizacją projektu budowlanego zadania p.t.

**„Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu“**

##### 1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

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

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót przewidzianych w projekcie. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem robót.

##### 1.3. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wymiany okien i drzwi.. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- montaż okien z PCV.

##### 1.4. Ogólne wymagania

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z:

- art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych Część I –Roboty ogólnobudowlane. MBiPMB i ITB Warszawa 1977 wyd.II.

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.2. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych montażem okien z PCV oraz wszystkie roboty pomocnicze.

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

#### 2. Materiały

Wszystkie materiały użyte do budowy powinny spełniać wymagania odpowiednich norm.

Do wykonania prac należy zastosować okna z PCV zgodnie z załączonym do projektu wykazem nowej stolarki okiennej, po uprzednim sprawdzeniu wymiarów w naturze.


Do podstawowych materiałów należą:

- okna PCV białe.
- okna dachowe 0,60\*1,20 m

#### 3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje nie-



	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

korzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

#### 4. Transport i składowanie

Materiały powinny być przewożone środkami transportu kołowego, do transportu pionowego należy użyć żurawia przenośnego oraz transportu przewidzianego do tych robót i wyszczególnionego w poszczególnych pozycjach przedmiarowych.

#### 5. Wykonanie robót

##### 5.1. Zasady ogólne wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) prac i, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bhp przy wykonywaniu robót budowlanych.

-Wykonawca powinien dokonać montażu okien zgodnie ze szczegółową instrukcją wbudowania tych wyrobów, dostarczoną przez każdego producenta.

-Stolarkę należy zamocowywać w ościeżu zgodnie z wymaganiami określonymi w normach.

-Okucia powinny być tak przymocowane, aby zapewniły skrzydłom należyte działanie zgodne z ich przeznaczeniem.

##### 5.2.Zakres robót przygotowawczych

- Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża i stan po-wierzchni, do których ma przylegać ościeżnica.
- W przypadku występowania wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy oczyścić i naprawić.
- Luz między otworem okiennym a ościeżnicą powinien wynosić:
  - na szerokości otworu 2-6 mm
  - na wysokości otworu 5-9 mm.

##### 5.3. Zakres robót zasadniczych

- W sprawdzone i przygotowane ościeże, o oczyszczonych z pyłu powierzchniach należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach.
- Po ustawieniu okna należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu.
- Zamocowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym.
- Podczas montażu okien w budynku należy stosować następujące elementy kotwiące:

- na wysokości elementu po obydwu stronach okna stosować co najmniej po dwa elementy mocujące w odległości nie większej niż 200 mm od naroża.

- maksymalna odległość pomiędzy punktami mocowania wynosi 700 mm.

- dodatkowe elementy mocujące stosowane są przy punktach zamykających, aby za 3 pocięć powstaniu odkształceń podczas zamykania.


- na szerokości elementu - jeden element kotwiący /1mb.

- W oknach rozwieranych o szerokości większej niż 700 mm stosowane są klocki podpierające ułatwiające prawidłowe ustawienie skrzydła względem ościeżnicy przy zamykaniu. Jeżeli szerokość okna przekracza 1400 mm stosuje się dwa komplety klocków. Klocki podpierające stosuje się zawsze, jeżeli szerokość okna przekracza jego wysokość.
- Wykonawca montażu stolarki powinien dysponować wszelkim potrzebnym sprzętem, kadrą pracowników wykwalifikowanych itd. niezbędnymi do prawidłowego obsadzenia okien.

#### 6. Kontrola jakości robót

##### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Kontrola jakości robót związanych z montażem okien powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych Część I –Roboty ogólnobudowlane. MBiPMB i ITB Warszawa 1977 wyd.II.

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

Kontrola jakości obejmuje następujące zadania:

- Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną
- Sprawdzenie materiałów
- Sprawdzenie wypoziomowania stolarki
- Sprawdzenie trwałości połączeń
- Sprawdzenie sprawności działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć
- Sprawdzenie wodoszczelności przegród.

## 7. Odbiór robót

Odbioru robót polegających na wykonaniu montażu okien należy dokonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych Część I – Roboty ogólnobudowlane. MBiPMB i ITB Warszawa 1977 wyd.II.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełniania w trakcie wykonywania robót,
- Dziennik budowy,
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z Dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji projektowej,
- protokoły z odbiorów częściowych i realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek,
- aktualność Dokumentacji projektowej (czy przeprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia).

## 8. Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru podano w specyfikacji technicznej "Wymagania ogólne".

## 9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji technicznej "Wymagania ogólne".

## 10. Przepisy związane

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Część I – Roboty ogólnobudowlane. MBiPMB i ITB Warszawa 1977 wyd.II
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr. 47 poz., 401 z dnia 19.03.2003)
- Obwieszczenia Ministra Gospodarki Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003r w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.nr 169, poz.1650 z dnia 29.09.2003r)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002r w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz.U.Nr 2002 nr 191 poz.1596) z późniejszymi zmianami Rozporządzenie Ministra Gospodarki,Pracy i Polityki Społecznej z dnia 30 września 2003r zmieniające rozporządzenie w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania przez pracowników maszyn podczas pracy (Dz.U.Nr. 178 poz.1745 z dnia 16.10.2003r)
- Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 1 kwietnia 1953r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zatrudnionych przy ręcznym dźwiganiu i przenoszeniu ciężarów.

## 11. Uwagi szczegółowe


Roboty będą wykonywane na obiekcie czynnym, Oferent powinien przewidzieć utrudnienie wynikłe z ruchu mieszkańców, należy rozważyć również możliwość wykonywania niektórych prac w różnych godzinach jak również ograniczeń czasowych wykonywania niektórych rodzajów robót.

Szczegółowy zakres prac wynika z założeń ogólnych do katalogów na podstawie, których opracowano przedmiar robót.

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST) NR 7. ROBOTY IZOLACYJNE

KOD CPV-45320000-6  
KOD CPV 45410000-4

OKŁADZINY Z PŁYT GIPSOWO-KARTONOWYCH  
( SUCHE TYNKI GIPSOWE )

	PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

## 7.OKŁADZINY WEWNĘTRZNE ŚCIAN I STROPÓW,IZOLACJE

Spis treści:

- 1.Wstęp
- 1.1.Przedmiot SST
- 1.2.Zakres stosowania SST
- 1.3.Zakres robót objętych SST
- 1.4.Podstawowe określenia
- 1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót
- 2.Materiały
- 3.Sprzęt
- 4.Transport
- 5.Wykonanie robót
- 6.Kontrola jakości robót
- 7.Obmiar robót
- 8.Odbiór robót
- 9.Podstawy płatności
- 10.Przepisy związane

### 1. Wstęp

#### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru docieplenia ścian zewnętrznych i innych izolacji budynku: **"Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu"**

#### 1.2. Zakres stosowania SST

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

#### 1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie następujących prac związanych z izolacjami w budynku wym. w poz.1.1.

- Izolacje przeciwwilgociowe w budynku
- Izolacja parochronne
- Izolacje termiczne
- Izolacje akustyczne

#### 1.4. Określenia podstawowe

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

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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


### 2. Materiały

#### 2.1. Wymagania ogólne

2.1.1. Wszystkie materiały do wykonania izolacji wymienionych w zakresie robót objętych SST powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach FTB, dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

2.1.2.Do papowych izolacji należy stosować papy o wkładach nie podlegających rozkładowi biologicznemu, do których zalicza się papy na tkaninie z włókien szklanych i na welonie szklanym oraz papy na włóknie.

2.1.3. Lepiki i kleje nie powinny działać destrukcyjnie na łączone materiały i powinny wykazywać

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

dostateczną odporność w środowisku, w którym zostają użyte, oraz należyłą przyczepność, do sklepanych materiałów,określoną wg metod badań podanych w normach państwowych i świadectwach ITB.

2.1.4. Materiały izolacyjne powinny być pakowane, przechowywane \ transportowane w sposób wskazany w normach państwowych i świadectwach ITB.

## 2.2. Materiały do izolacji przeciwwilgociowych

2.2.1. Papa asfaltowa izolacyjna [ izolacja z papy ułożona poziomo pod posadzkowa w poziomie posadzek.]

Do wykonania izolacji w przedmiotowym obiekcie należy stosować papę 1/400 na tekturze o gramaturze 400g/m<sup>2</sup>.

a) Wymagania wg PN-89/B-27617.

- wstęga papy powinna być bez dziur i załamania, o równych krawędziach;powierzchnia papy nie powinna mieć widocznych plam asfaltu;
- dopuszcza się pudrowanie i piaskowanie powierzchni papy izolacyjnej; przy rozwijaniu rolki niedopuszczalne są uszkodzenia powstałe, na skutek sklejenia się papy.Dopuszcza się naderwania na krawędziach wstęgi papy w kierunku poprzecznym nie dłuższe niż 30mm, nie więcej niż w trzech miejscach na każde 10m długości papy,
- papa po rozerwaniu i rozwarstwieniu powinna mieć jednolitej ciemnobrunatne zabarwienie;
- wymiary papy w rolce:
  - > długość: 20m + 0,20m; 40m + 40m; 60m + 0,60m;
  - > szerokość: 90,95,100,105, HOcm + 1cm.

b) Pakowanie, przechowywanie i transport.

Rolki papy powinny być pośrodku owinięte paskiem papieru j szerokości co najmniej 20cm i związane drutem i sznurkiem grubości co najmniej 0,5 mm;

• na każdej rolce papy powinna być umieszczona nalepka z podstawowymi danymi określonymi w w/w normie.Rolki papy należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących przed zawilgoceniem i działaniem promieni słonecznych i w odległości co najmniej 120cm od grzejników;

• rolki papy należy układać w stosy (do 1200szt) w pozycji stojącej, w jednej warstwie. Odległość między stosami 80 cm.

### 2.2.2.Lepik asfaltowy na gorąco

Wymagania:

temperatura mięknięcia 60-80°C;

- temperatura zapłonu 200°C;
- zawartość wody nie więcej niż 0,5%;
- spływność-lepik nie powinien spływać w temperaturze 50°C w ciągu 5 godzin z warstwy sklejącej dwie warstwy papy nachylonej pod kątem 45°;
- zdolność klejenia-lepik nie powinien się rozdzielić przy odrywaniu pasków papy sklejonych ze sobą i przyklejonych do betonu w temperaturze 18°C.

### 2.2.3.Roztwór asfaltowy do gruntowania

Wymagania wg PN-74/8-24622.


### 2.2.4.Folia izolacyjna PCV

### 2.2.5.Kit asfaltowy uszczelniający

Wymagania wg normy PN-75/B-30

### 2.2.6.Dysperbit lub inne materiały o podobnych właściwościach posiadające wymagane aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie

Zewnętrzne ściany fundamentowe – izolacja pionowa z bezszwowej powłoki mineralnej np.

	PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	Dobudowa skrzydła budynku "B", zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

SUPERFLEX 10 lub porównywalnych zaakceptowanych przez Inspektora. Materiały powinny spełniać wymagania PN-69/B-10260.

### 2.2.7. Kit epoksydowy bezrozpuszczalnikowy

Wymagania wg BN-70/6112-24. Wszystkie materiały stosowane do izolacji powinny uzyskać aprobatę Inspektora Nadzoru.

## 2.3. Materiały do izolacji parochronnej

2.3.1. Folia izolacyjna paraizolacyjna PCV na zakład mająca zastosowanie do izolacji konstrukcji. Folia pełni jednocześnie funkcję jako izolacja ogniowa - produkt trudno zapalny

Przepuszczalność pary wodnej:  $> 1300 \text{ g}/[\text{m}^2 \times 24 \text{ h}]$

- maksymalna temperatura użytkowa:  $90^\circ \text{C}$

## 2.4. Materiały do izolacji przeciwwilgociowej

2.4.1. Folia izolacyjna; PCV Izolacja pozioma w gruncie będzie pełniła folia izolacyjna odporna na działanie agresywnych czynników biologicznych i chemicznych. Sposób układania i montażu ściśle wg. instrukcji i wskazań producenta.

- atest higieniczny PZH: HK/B 4/97. Aprobata techniczna: AT-15-2661/97
- klasyfikacja ogniowa - produkt nierozprzestrzeniający ognia
- maksymalna temperatura użytkowa:  $90^\circ \text{C}$
- współczynnik oporu dyfuzyjnego: 400 000

## 2.5. Materiały do izolacji termicznych

2.5.1. Wełna mineralna - typy docieplenia z wełny mineralnej opisano na rzutach poszczególnych kondygnacji oraz na przekrojach pionowych.

Wymagania

- wilgotność wełny max. 2% suchej masy;
- płyty powinny mieć na całej powierzchni jednakową twardość oraz ściśliwość. Płyty do ocieplania stropodachów pod bezpośrednie krycie papą powinny spełniać wymagania:
- ściśliwość pod obciążeniem 4 kPa nie większa niż 6% początkowej grubości;
- wytrzymałość na rozrywanie siłą prostą do powierzchni nie mniejsza niż 2 kPa;
- nasiąkliwość po 24 godz. zanurzenia w wodzie nie większa niż 40% suchej masy. Mata z wełny mineralnej otrzymanej z włókien szklanych do docieplenia stropodachów, oraz stropodachów stykających się z powietrzem atmosferycznym.

• atest higieniczny PZH: B-1810/95  
 • aprobata techniczna: AT/99-02-0811; AT-15-3 522/2000 Certyfikat bezpieczeństwa: B/32/410/99  
 • klasyfikacja ogniowa - produkt niepalny. Maksymalna temperatura użytkowa:  $200^\circ \text{C}$ , współczynnik przewodzenia ciepła w temp.  $10^\circ < 0,034 \text{ W/mK}$ . Mata z wełny mineralnej z włókien szklanych pokryta jednostronnie folią aluminiową. Poza funkcją izolacji paroszczelnej [patrz p. 2.4.2. pełni zasadniczo funkcję izolacji cieplnej].

- atest higieniczny PZH: B-1810/95
- aprobata techniczna: AT/99-02-0811
- certyfikat bezpieczeństwa: B/32/61/2000
- klasyfikacja ogniowa - produkt niepalny
- maksymalna temperatura użytkowa:  $200^\circ \text{C}$
- paroprzepuszczalność:  $0,05 \text{ g}/[\text{m}^2 \times 24 \text{ h}]$ . Zastosowana grubość - 50 mm


### 2.5.2. Styropian

Styropian odmiany samogasnący do ocieplenia, EPS70-040 o gęstości od 12 do 15 kg/m<sup>3</sup>. Styropian odmiany samogasnący do ocieplenia posadzek pomieszczeń; EPS70-040 o gęstości od 16 do 30 kg/m<sup>3</sup>. Styropian-sturodur do dociepleń pionowo w miejscach styku z gruntem oraz posadzkach.

- płyty styropianowe posiadać barwę granulek styropianowych, wstępnie spienionych;
- dopuszcza się występowanie wgniotów i miejscowych uszkodzeń:  $>$  Dla zastosowanych płyt o grubości powyżej 30 mm - o głębokości do 5 mm; łączna powierzchnia wad nie może przekraczać 50 cm<sup>2</sup>, a powierzchnia największej dopuszczalnej wady 10 cm<sup>2</sup>.

• wymiary:  $>$  długość - 3000, 2000, 1500, 1000, 500 mm - dopuszczalne odchyłki  $-t-0,5\%$ ,  $>$  szerokość - 1200, 1000, 600, 500 mm - dopuszczalne odchyłki  $+1,5 \text{ mm}$ ;  $>$  grubość - 20-500 mm co 10 mm - dopuszczalne odchyłki  $+0,5\%$



	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

a) pakowanie.

Płyty styropianowe układa się w stosy o pojemności 0,5-3,6 m<sup>3</sup>, przy czym wysokość stosu nie powinna być wyższa niż 1,2m. Na opakowaniu powinna być naklejona etykieta zawierająca nazwę zakładu, oznaczenie, nr partii, datę produkcji, ilość i pieczęć pakowacza.

b) przechowywanie.

Płyty styropianowe należy przechowywać w opakowaniu z dala od źródeł ognia.

c) ransport.

Płyty styropianowe należy przewozić

w opakowaniu z zachowaniem przepisów BHP i ruchu drogowego.

### 2.5.3. Materiały klejące [do przyklejania płyt styropianowych]. Wymagania stawiane zaprawom i masom klejącym

Do przyklejania styropianu i tkaniny szklanej należy stosować zaprawy lub masy klejące dopuszczone do stosowania aprobatami technicznymi wydanymi przez Instytut Techniki Budowlanej. Ponadto płyty styropianowe powinny być mocowane do podłoża kołkami kotwiącymi systemowymi w ilości minimalnej 4 szt na 1m<sup>2</sup>.

Zaprawa klejąca powinna stanowić jednolity pod względem zabarwienia proszek bez zbryleń i obcych wtrąceń, łatwy do wymieszania z wodą.

Masa klejąca powinna stanowić jednolitą pod względem zabarwienia i struktury ciekłą kompozycję, bez zbryleń i grudek, łatwą do wymieszania bezpośrednio przed stosowaniem, nawet w razie konieczności dodawania do niej cementu. Zaprawy klejące i masy klejące powinny odpowiadać następującym wymaganiom szczegółowym:

1) wygląd zewnętrzny w dostawie fabrycznej:

a) proszek do zarobienia wodą;

b) ciekła masa w postaci gotowej do stosowania;

c) ciekła masa do wymieszania z cementem;

2) konsystencja -1 +1 cm stożka opadowego;

3) przyczepność do styropianu:

a) w stanie powietrzno-suchym-nie mniej niż 0,1 N/mm<sup>2</sup>;

b) po 24 h działania wody -nie mniej niż 0,1 N/mm<sup>2</sup> (zarówno w stanie powietrzno-suchym, jak i po zawilgoceniu, rozerwanie powinno nastąpić styropianie).

W aprobacie technicznej i certyfikacie załączonym do partii zapraw i mas klejących powinien być podany czas przydatności do użycia.

Materiały do izolacji akustycznych

### 2.6.1. Wełna mineralna [gr.systemowa zależna od profili ściennego ścianek ]-jako izolacja akustyczna ścianek działowych wykonanych w technologii lekkiego szkieletu metalowego

- Atest higieniczny PZiŁ\*B-1810/95
- Aprobata techniczna: AT/99-02-0811; AT-15-3 522/2000
- Certyfikat bezpieczeństwa: B/32/410/99
- Klasyfikacja ogniowa -produkt niepalny
- Maksymalna temperatura uStykowa: 200°C
- Współczynnik przewodzenia ciepła w temp. 10° < 0,034 W/m\*K

### 2.6.2. Wełna mineralna gr. wg.przekrojów i opisu w projekcie-jako izolacja akustyczna stropodachów.

Atest i certyfikat -j.w.

Wymagania, warunki dotyczące pakowania, przechowywania i transportu -patrz p. 2.5.2 a) b) c)

## 3.Sprzęt

Roboty można wykonywać ręcznie przy zastosowaniu mieszadła i wiertarki udarowej, różnego typu elektronarzędzi.


## 4.Wykonanie robót

### 4.1. Izolacje przeciwwilgociowe i parochronne

#### 4.1.1. Przygotowanie podkładu

a) podkład pod izolacje powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić



	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

wszystkie działające nań obciążenia;

b) Powierzchnia podkładu pod izolację powinna być równa, czysta i odpylona.

#### 4.1.2. Gruntowanie podkładu

a) podkład betonowy lub cementowy pod izolację z folii lub papy;

b) asfaltowej powinien być zagruntowany roztworem asfaltowym lub emulsją asfaltową;

c) przy gruntowaniu podkład powinien być suchy, a jego wilgotność nie powinna przekraczać 5%;

d) powłoki gruntujące powinny być naniesione w jednej lub dwóch warstwach, z tym, że druga warstwa może być naniesiona dopiero po całkowitym wyschnięciu pierwszej;

e) temperatura otoczenia w czasie gruntowania podkładu powinna być nie niższa niż 5°C.

#### 4.1.3. Izolacje z folii przewilgociowej i papy oraz folii parochronnej [dotyczą minn. poziomej izolacji w posadzkach ,konstrukcji dachu]

a) Izolacje przeznaczone do ochrony podziemnych i nadziemnych części obiektu przed wilgocią powinny składać się z jednej (lub dwóch) warstwy, sklejonych lepikiem między sobą w sposób ciągły na całej powierzchni; należy je wykonywać na wysuszonym podkładzie z emulsji asfaltowej.

b) Do klejenia folii lub pap asfaltowych należy stosować wyłącznie lepik asfaltowy, odpowiadający wymaganiom norm państwowych;

c) grubość warstwy lepiku między podkładem i pierwszą warstwą izolacji oraz między poszczególnymi warstwami izolacji powinno wynosić 1,0-1,5mm;

d) szerokość zakładów folii lub papy zarówno podłużnych jak i poprzecznych w każdej warstwie powinna być nie mniejsza niż 10,0cm. Zakłady arkuszy kolejnych warstw folii lub papy powinny być przesunięte względem siebie.

e) izolacja parochronna do izolacji powierzchni połączy dachowych - ochrona izolacji termicznej przed przenikaniem wilgoci w stosowanych konstrukcjach. Wykonywać zgodnie z zaleceniem i instrukcją producenta.

#### 4.2. Izolacje termiczne

##### 4.2.1. Izolacja przy zastosowaniu płyt styropianowych lub wełny mineralnej

Masa klejowo -szpachlowa

Do mocowania płyt styropianowych lub płyt z wełny mineralnej do podłoża oraz do mocowania siatek z włókna szklanego do tych płyt stosować

należy uniwersalną masę klejowo-szpachlową. Zaprawa stosowana jest w tym przypadku do:

- przyklejania płyt styropianowych lub wełny mineralnej;

Przygotowanie podłoża.

Podłoże do przyklejania płyt powinno być odpowiednio silne, niepyłące, niepokryte farbami i nienatłuszczone. Nierówności podłoża powyżej 5 mm należy dzień wcześniej wyrównać zaprawą wyrównawczą. Zgodnie z Instrukcją

ITB nr 334/2002 - przed rozpoczęciem ocieplania ścian zewnętrznych budynku należy wykonać próbę przyczepności płyt styropianowych do podłoża. Próby winny być wykonane na typowych odcinkach ścian zgodnie z zapisami Instrukcji. Wybór miejsca do próby, przyklejanie próbki oraz odrywanie próbki musi odbywać się w obecności Inspektora Nadzoru, a fakty te winny być oświadczone wpisem do dziennika budowy.

Warstwy izolacyjne winny być układane szczególnie starannie. Płyty styropianowe należy układać na styk bez szczelin. Płyty winny być przycięte na miarę bez ubytków i wyszczerbień. Przy układaniu płyt w kilku warstwach, każdą warstwę układać mijankowo [w cegiełkę]. Przesunięcie styków winno wynosić minimum 3cm.

Podczas docieplenia ścian fundamentowych styropianem [styrodurem] oraz posadzek i podłoży, należy pamiętać o zastosowaniu odpowiednich mas klejących i izolacyjnych przystosowanych do wykonania w określonym systemie [docieplenie i izolacja] wynikającym z projektu.


Płyty styropianowe

Do wykonania warstwy izolacyjnej należy stosować płyty styropianowe twarde typu EPS70-040.

Podłoże do przyklejania płyt powinno być równe, aby płyty po przyklejeniu tworzyły jedną płaszczyznę aby ograniczyć konieczność obróbki płyt styropianowych (szlifowanie).

##### 4.2.2. Izolacja przy zastosowaniu wełny mineralnej

Podczas docieplenia ścianek systemowych kondygnacji nadziemnych wełną mineralną, należy pamiętać o zastosowaniu folii polietylenowej, paroszczelnej (pomiędzy dociepleniem i

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

plytami gipsowo-kartonowymi)

Izolacja akustyczna z wełny mineralnej w budynku zasadniczego pełni jednocześnie funkcję izolacji termicznej. Ściślej, w celu wyeliminowania skutków mostków termicznych na styku strop-ściana zewnętrzna.

4.2.3. W czasie przerw w pracy wbudowane materiały należy chronić przed zawilgoceniem (przez nakrycie folią lub papą).

4.2.4. Do wykonywania izolacji stosować materiały w stanie powietrzno-suchym.

## 5. Kontrola jakości

### 5.1. Materiały izolacyjne

- wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości, zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem;
- materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania;
- odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości, wystawionym przez producenta, powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.
- nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm;

Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

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

## 6. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest 1m<sup>2</sup> powierzchni zaizolowanej łącznie z robotami towarzyszącymi. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

Powierzchnię docieplenia ścian budynku oblicza się w metrach kwadratowych, jako iloczyn długości ścian w rozwinięciu przez wysokość mierzoną od wierzchu cokołu do górnej krawędzi warstwy docieplanej, łącznie z robotami towarzyszącymi.

Z obliczonej powierzchni potrąca się powierzchnie niedocieplone i zajęte przez otwory, większe niż 1 m<sup>2</sup>. Ochrony narożników wypukłych kątownikami lub kształtownikami oblicza się w metrach w rozliczeniu łącznym na 1m<sup>2</sup> całkowitej powierzchni docieplanej

## 7. Odbiór robót

### 7.1. Odbiór robót izolacyjnych powinien odbywać się przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych..


- a) podstawę do odbioru robót izolacyjnych powinny stanowić następujące dokumenty:
- b) dokumentacja techniczna;
- c) dziennik budowy;
- d) zaświadczenie o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę;
- e) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających;
- f) protokoły odbioru materiałów i wyrobów;
- g) wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez wykonawcę.

### 7.2. Odbiór robót związanych z dociepleniem

Odbiorowi technicznemu podlegają następujące etapy robót ociepleniowych [w tym przypadku dotyczy to docieplenia ścian zewnętrznych -jak w projekcie].

- przygotowanie podłoża;
- przyjmowanie płyt (klejenie płyt styropianowych);
- zabezpieczanie narożników
- wklejanie siatki
- wykonaniem warstw zewnętrznych tynkowych

Odbiór winien być prowadzony sukcesywnie tak aby umożliwić sprawne i zgodne z technologią

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

wykonanie robót.Po zakończeniu robót powinien być dokonany odbiór ostateczny i podpisana przez wykonawcę.Gwarancja-należy bezwzględnie stosować się do założeń technologii systemowej (Aprobata Techniczne 1TB, Warunki techniczne wykonania systemów ociepleniowych, karty techniczne produktów, inne wytyczne producenta systemów itd.).

7.3. Roboty w/w podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

## 8.Podstawa płatności

Izolacje przeciwwilgociowe

Płaci się za ustaloną ilość m2 powierzchni izolacji wg ceny jednostkowej, która obejmuje :

- czyszczenie podłoża;
- dostarczenie materiałów;
- zagruntowanie podłoża; ułożenie warstw izolacyjnych.

Izolacje termiczne

Płaci się za ustaloną ilość m2 powierzchni docieplenia ścian, która obejmuje :


- cięcie płyt styropianowych [względnie z wełny mineralnej],
- przygotowanie masy klejącej [do przyklejania płyt styropianowych]
- przyklejenie masy klejącej płyt styropianowych oraz siatki, kołków montażowych;
- założenie ochron narożników wypukłych;

## 9. Przepisy związane izolacje przeciwwilgociowe

- 1.PN-B-24008:1997 stron 4 Masa uszczelniająca
- 2.PN-B-27620:1998 w druku Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych.
- 3.PN-B-27621:1998 w druku Papa asfaltowa podkładowa na włókninie przesywanej
- 4.PN-90/B-04615 stron8 Papy asfaltowe i smołowe.Metody badań.Poprawki 1BI13/93 poz.76.Zmiany 1 BI 10/93 poz.65
- 5.PN-80/B-10240 stron6.Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze.Zmiany 1 BI 10-11/82 poz. 86
- 6.PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne.Wymagania i badania przy odbiorze
- 7.PN-B-24000:1997 stron 7.Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa
- 8.PN-B-24002:1997 stron 5.Asfaltowa emulsja anionowa
- 9.PN-B-24003:1997 stron 5.Asfaltowa emulsja kationowa
- 10.PN-B-24005:1997stron6 Asfaltowa masa zalewowa
- 11.PN-B-24620:1998 w druku Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno
- 12.PN-B-24625:1998 w druku Lepik asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami stosowane na gorąco
- 13.PN-90/B-27604stron5 Papa smołowa na tekturze budowlanej
- 14.PN-89/B-27617 strono Papa asfaltowa na tekturze budowlanej Poprawki 1 BI 9/91 poz.60.Zmiany PN-B-27617/A1:1997
- 15.PN-91/B-27618 stron4 Papa asfaltowa zgrzewalna na osnowie zdwojonej przesywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego
- 16.PN-92/B-27619 stron3 Papa asfaltowa na folii lub taśmie aluminiowe).Zmiany 1 BI 10/93 poz. 65

Izolacje cieplne

- 17.PN-EN 822:1998 w druku Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie długości i szerokości IDTEN822:1994
- 18.PN-EN 824:1998 w druku Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie prostokątności IDTEN 825:1994
- 19.PN-EN 826:1998 w druku Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie zachowania przy ściskaniu IDTEN 826:1996
- 20.PN-EN ISO 6946:1998 w druku Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania EDT EN ISO 6946:1996; IDT ISO 6946:1996
- 21.PN-89/B-04620 stron 2 Materiały i wyroby termoizolacyjne. Terminologia i klasyfikacja
- 22.PN-B-20130:1997 stron 8 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe (PS-E)
- 23.PN-75/B-23100 stron3 Materiały do izolacji cieplnej z włókien nieorganicznych. Wełna mineralna

	PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	Dobudowa skrzydła budynku "B", zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

Poprawki 1BI9/91 póź. 60 Zmiany 1BI11-12/84 poz. 84

24.PN-70/B-23110 stron2 Płyty z wełny mineralnej w oplocie siatki drucianej Zmiany 1 Bil 1 -12/84 poz.84

26.PN-B-23116-.1997stron7 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Filce, maty i płyty z wełny mineralnej

27.PN-B-23118:1997 stron 3 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie.Otuliny z wełny mineralnej

28.PN-B-23119:1997stron6 Welon z włókien szklanych

Akustyka budowlana -izolacja przeciwdźwiękowa

29.PN-ISO 9053:1994 stron 10 Akustyka. Materiały do izolacji i adaptacji akustycznych. Określenie oporności przepływu powietrza IDT ISO 9053:1991

30.PN-87/B-02151.01 stron 3 Akustyka budowlana Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Wymagania ogólne i środki techniczne ochrony przed hałasem

31.PN-87/B-02151.02 stron 6 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach

32.PN-87/B-02151.03 stron 13 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania

33.PN-61/B-02153stron7 Akustyka budowlana. Nazwy i określenia

## **KOD CPV 45410000-4** **OKŁADZINY Z PŁYT GIPSOWO-KARTONOWYCH** **( SUCHE TYNKI GIPSOWE )**

### **1. Część ogólna**

#### **1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego**

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót pod nazwą:"**Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu"**

#### **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna (ST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej

#### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych, których dotyczy specyfikacja stanowią poszycie ażurowej konstrukcji ścian i sufitów w systemie lekkiej zabudowy szkieletowej.Ścianki działowe z płyt gipsowo-kartonowych na konstrukcji stalowej.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawo budowlane, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych, a mianowicie:

- **roboty budowlane** przy wykonaniu okładzin z płyt gipsowo-kartonowych należy rozumieć wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem okładzin z płyt gipsowo-kartonowych

zgodnie z ustaleniami projektowymi,


- **Wykonawca** - osoba lub organizacja wykonująca ww. roboty budowlane,

- **procedura** - dokument zapewniający jakość, definiujący Jak, kiedy, gdzie i kto"? wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze - procedura może być zastąpiona przez normy, aprobaty techniczne i instrukcje,

- **ustalenia projektowe** - ustalenia podane w dokumentacji technicznej zawierające dane opisujące przedmiot i wymagania jakościowe wykonania okładzin.

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Przy wykonywaniu okładzin z płyt gipsowo-kartonowych należy przestrzegać zasad podanych w

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

normie PN-72/B-10122 „Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w ST01.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

## 2 .Materiały

**2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania**  
 podano w ST 01.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 2


**2.2. Płyty gipsowo-kartonowe powinny odpowiadać wymaganiom**  
**określonych w normie PN-B-79405 - wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych**

Warunki techniczne dla płyt gipsowo-kartonowych :

I.p.	Wymagania		GKB zwykła	GKF ogniodoporna	GKBI wodoodporna	GKFI wodoodporna ogniodoporna
1.	Powierzchnia		równa,gładka bez uszkodzeń kartonu,narożników i krawędzi			
2.	Przeczepnośćkartonu do rdzenia gipsowego		karton powinien być złączony z rdzeniem gipsowym w taki sposób,aby przy odrywaniu ręką rwał się nie powodując odklejania od rdzenia			
3.	Wymiary,tolerancje[mm]		grubość	9,5+/-0,5;12,5+/-0,5;15,0+/-0,5;18+/-0,5		
			szerokość	1200(+0,0-5,0)		
			długość	[2000-3000] (+0,00-6,0)		
			prostokątność	różnica w długości przekątnych -5,0		
4.	Masa 1 m2płyty o grubości[kg]	9,5	<9,5	-	-	-
		12,5	<12,5	11,0-13,0	<12,5	11,0-13,0
		15,0	<15,0	13,5-16,0	<15,0	13,5-15,0
		>18,0	<8,0	16,0-19,0	-	-
5.	Wilgotność[%]		<10,0			
6.	Trwałość struktury przy opalaniu [min]		-	>20	-	>20
7.	Nasiąkliwość[%]		-	-	<10	<10
8.	Oznakowanie	napis na tylnej stronie płyty	nazwa,symbol rodzaju płyty;grubość;PN,data produkcji			
		kolor kartonu	szary jasny	szary jasny	zielony jasny	zielony jasny
		barwa napisu	niebieska	czerwona	niebieska	czerwona

Grubość nominalna płyty gipsowej [mm]	Odległość podpór 1 [mm]	Próba zginania			
		Obciążenie niszczące [N]		Ugięcie[mm]	
9,5	380	450	150	-	-
12,5	500	600	180	0,8	1
15	600	600	180	0,8	1



	PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	Dobudowa skrzydła budynku "B", zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

>18,0	720	500	-	-	-
-------	-----	-----	---	---	---

## 2.3. Profile metalowe i elementy mocujące do konstrukcji nośnych

### 2.3.1. Elementy konstrukcyjne ścian działowych

**Profil U** - profil obwodowy do konstrukcji ścian oraz obudów ściennych. Nominalna grubość blachy 0,55 mm - 0,6 mm.

**Profil C** - słupek pionowy w konstrukcji ścian działowych oraz obudów ściennych. Posiada otwory do prowadzenia instalacji elektrycznych. Nominalna grubość blachy 0,55 mm - 0,6 mm.

**Profil UA** - do mocowania ościeżnic, naświetli i tworzenia konstrukcji specjalnych. Grubość blachy 2 mm. Stosuje się wraz z kątownikiem mocującym do profilu UA.

**Kątownik mocujący UA** z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo.

### 2.3.2. Elementy konstrukcyjne sufitów podwieszonych

**Profil sufitowy CD** profil konstrukcyjny w sufiach podwieszanych, okładzinach sufitowych i poddaszach. Nominalna grubość blachy 0,55 mm - 0,6 mm.

**Łącznik poprzeczny jednostronny** - do łączenia profili CD w jednopoziomowych konstrukcjach sufitów podwieszanych.

**Łącznik wzdlużny** - do przedłużania profili CD

**Łącznik krzyżowy** - do łączenia profili głównych i nośnych CD 60x27 w dwupoziomowych konstrukcjach sufitów podwieszanych

**Wieszak mocowany obrotowo** -element służący do podwieszania profili konstrukcji nośnej sufitów podwieszanych. Współpracuje z prętem mocującym o średnicy 4 mm. Umożliwia bezstopniową regulację wysokości podwieszenia.

**Wieszak obrotowy z noniuszem** - współpracuje z wieszakiem górnym noniusza lub z przedłużaczem do noniusza i wieszakiem górnym noniuszowym. Umożliwia regulację wysokości podwieszenia.

## 2.4. Woda

Do przygotowania zaczynu gipsowego i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN-1008:2004 „Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociagową wodę pitną.

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

## 3. Sprzęt

### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST01.00 Kod CPV 45000000-7

„Wymagania ogólne” pkt 3

### 3.2. Sprzęt do wykonywania suchych tynków

Wykonawca przystępujący do wykonania suchych tynków, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

## 4. Transport i przechowywanie

### 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 01.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 4

### 4.2. Pakowanie i magazynowanie


#### 4.2.1. Płyty gipsowo-kartonowe

Płyty powinny być pakowane w formie stosów, układanych poziomo na kilku podkładach dystansowych. Pierwsza płyta od dołu spełnia rolę opakowania stosu. Każdy ze stosów jest spięty taśmą stalową dla usztywnienia, w miejscach usytuowania podkładów.

Niewłaściwe składowanie (np. stawianie płyt w pionie) może prowadzić do odkształceń, które utrudniają prawidłowy montaż i prowadzą do powstania usterek.

Aby zapobiec ewentualnym uszkodzeniom (odkształceniom lub pęknięciom), płyty gipsowo-kartonowe muszą być składowane na płaskim podłożu (palecie) lub na kantówkach rozmieszczonych co



	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

50 cm.

Wysokość składowania - do pięciu pakietów o jednakowej długości, nakładanych jeden na drugi. Pakiety należy składować w pomieszczeniach zamkniętych i suchych, na równym i mocnym, a zarazem płaskim podkładzie.

Płyty i akcesoria powinny być zabezpieczone przed wilgocią i wpływami atmosferycznymi,

Produkty gipsowe (płyty, klej gipsowy, masa szpachlowa) należy przechowywać w suchych pomieszczeniach.

Płyty wilgotne należy suszyć pojedynczo ułożone na płaskim podłożu.

Badania wykazały, że zakres klimatyczny korzystny dla obróbki płyt gipsowo-kartonowych mieści się pomiędzy 40 i 70% wilgotności względnej powietrza i przy temperaturze pomieszczenia od +5°C do maksymalnie +40°C.

Przy składowaniu należy zwrócić uwagę na nośność podłoża. 50 płyt ognioodpornych o grubości 12,5 mm i wymiarach 2600 x 1200 mm obciąża strop nośny ok. 5,00 kN/m<sup>2</sup> (500 kg/m<sup>2</sup>).

#### 4.3. Transport płyt

Transport płyt odbywa się przy pomocy rozbieralnych zestawów samochodowych (pokrytych plandekami), które umożliwiają przewóz (jednorazowo) około 2000 m<sup>2</sup> płyt o grubości 12,5 mm lub około 2400 m<sup>2</sup> o grubości 9,5 mm.

Transport sufitów rastrowych i profili stalowych typowymi środkami transportu w opakowaniach fabrycznych.

Rozładunek płyt powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego o udźwigu co najmniej 2000 kg lub żurawia wyposażonego w zawiesie z widłami. Płyty gipsowo-kartonowe należy przenosić ręcznie w pozycji pionowej lub przewozić za pomocą odpowiednich środków transportowych (wózek podnośny, wózek do płyt lub wózek do transportu ciężkich pakietów płyt).

### 5. Wykonanie robót

#### 5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST01.00 Kod CPV 45000000-7

##### „Wymagania ogólne” pkt 5

#### 5.2. Warunki przystąpienia do robót

- Przed przystąpieniem do wykonywania okładzin, ścianek działowych i sufitów podwieszonych z płyt gipsowo-kartonowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

- Zaleca się przystąpienie do wykonywania robót po okresie wstępnego osiadania i skurczów murów, tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.

- Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów.

- Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C, a wilgotność względna powietrza mieści się w granicach od 60 do 80%.

- Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzane.

#### 5.3. Montaż okładzin z płyt gipsowo-kartonowych na ścianach na ruszcie

##### 5.3.1. Okładziny wykonywane na ruszcie stalowym

Murowane ściany można obłożyć płytami gipsowo-kartonowymi, mocowanymi do rusztu stalowego. Profile rusztu są mocowane poziomo do podłoża przy pomocy kołków rozporowych. Odległości między profilami są uzależnione od grubości stosowanej na okładzinę płyty.

- dla płyt o gr. 12,5 mm - 650 mm


Płyty montuje się, ustawiając je pionowo. Ruszt metalowy pod okładziny gipsowo-kartonowe można wykonać na kilka sposobów:

- przy użyciu profili stosowanych do budowy ścian działowych, bez kontaktu z osłanianą ścianą,
- z użyciem ściennych profili „U” o szer. 50 mm, umocowanych do podłoża uchwytyami typu ES,
- przy użyciu profili sufitowych 60/27, mocowanych do podłoża elementami łączącymi

typu ES.

Celem polepszenia własności cieplnych i akustycznych przegrody w przestrzeń między profilami wkłada się wełnę mineralną. W tym przypadku jednak ruszt musi być wystarczająco odsunięty od ściany (grubość wełny).

Właściwości tłumiące przegrody w sposób zdecydowany podnosi obecność wełny mineralnej.

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

Podobnie zwiększeniu tłumienia sprzyja również obecność wolnej przestrzeni powietrznej między warstwą mineralną a płytą gipsowo-kartonową.

## Obudowy ścienne na profilach metalowych

Konstrukcja nośna wykonana jest z profili metalowych C 50 lub CD 60x27 i elementów mocujących ES. Odstęp osiowy pomiędzy profilami musi wynosić < 600 mm.

Aby zredukować przenoszenie dźwięków, powierzchnia elementu mocującego ES przylegająca do ściany powinna być wyłożona akustyczną taśmą uszczelniającą.

Element ES należy przykręcić do ściany i zgiąć jego ramiona. Rozstawy: poziomo < 600 mm, pionowo < 1200 mm.

Profile połączeniowe U 50 lub UD 60x27 (przy konstrukcji nośnej z CD 60x27 lub łat) opatrzyć taśmą uszczelniającą i zamocować kołkami rozporowymi w podłożu w odstępach < 1000 mm.

Wsunąć profile C 50 lub CD 60x27 do profili U lub UD 60x27 i w odchylone ramiona łączników ES. Następnie wyrównać i przykręcić z boku. Przykręcić płyty gipsowo-kartonowe o grubości 12,5 mm za pomocą wkrętów o długości 25 mm w odstępach < 250 mm.

## Wolnostojące okładziny ścienne

Wolnostojące obudowy ścienne stosowane są tam, gdzie konieczne jest zakrycie większych instalacji lub wyrównanie nierówności ścian. W połączeniu z materiałami izolacyjnymi z włókien mineralnych obudowy ścienne doskonale poprawiają właściwości izolacji cieplnej i akustycznej ścian surowych. Konstrukcja nośna może być wykonana z profili metalowych lub drewnianych.

## Montaż

W żądanej odległości od ściany zaznaczyć na podłożu miejsca ustawienia obudowy.

Profile U należy okleić taśmą uszczelniającą. Następnie zamocować je na podłożu i suficie za pomocą kołków rozporowych w odstępach < 1000 mm.

Wstawić profile C w profile U (rozstaw osiowy < 600 mm), wyrównać i szczelnie ułożyć materiał izolacyjny.

W zależności od potrzeb i przeznaczenia zamocować płyty gipsowo-kartonowe w jednej lub dwóch warstwach.

Spoiny wypełnić masą szpachlową bez taśmy zbrojącej lub z taśmą zbrojącą.

## 5.4. Montaż okładzin z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie na sufitach

### 5.4.1. Zasady doboru konstrukcji rusztu

Ruszt stanowiący podłoże dla płyt gipsowo-kartonowych powinien składać się z dwóch warstw:

- dolnej stanowiącej bezpośrednio podłoże dla płyt - nazywanej w dalszej części „warstwą nośną” oraz górnej dalej nazywanej „warstwą główną”. Niekiedy wykonywany jest ruszt jednowarstwowy składający się tylko z warstwy nośnej. Materiałami konstrukcyjnymi do budowania rusztów są kształtowniki stalowe lub listwy drewniane. Dokonując wyboru rodzaju konstrukcji rusztu przy projektowaniu sufitu, należy brać pod uwagę następujące czynniki;

a) kształt pomieszczenia:

- jeżeli ruszt poziomy pomieszczenia jest zbliżony do kwadratu, to ze względu na sztywność rusztu zasadne jest zastosowanie konstrukcji dwuwarstwowej,

- w pomieszczeniach wąskich i długich znajduje zastosowanie rozwiązanie jednowarstwowe,

- sposób zamocowania rusztu do konstrukcji przegrody,


- jeżeli ruszt styka się bezpośrednio z płaską konstrukcją przegrody, to można zastosować ruszt jednowarstwowy; natomiast, gdy ruszt oddalony jest od stropu, zazwyczaj stosuje się rozwiązania dwuwarstwowe,

- rozstaw rozmieszczenia elementów warstwy nośnej zależy również od kierunku usytuowania podłużnych krawędzi płyt w stosunku do tych elementów,

b) grubość zastosowanych płyt: rozmieszczenia płyt, rozstaw elementów rusztu warstwy nośnej zależy między innymi od sztywności płyt,

c) funkcję jaką spełniać ma sufit:

jeżeli sufit stanowi barierę ogniową, to kierunek rozmieszczenia płyt musi być zawsze prostopadły do elementów warstwy nośnej. Ruszt takiego sufitu może być wykonany z kształtowników stalowych lub listew drewnianych. Rodzaj rusztu (palny czy niepalny) nie ma wpływu na odporność ogniową, ponieważ o właściwościach ogniochronnych decyduje okładzina gipsowo-kartonowa.

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B", zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

#### 5.4.2. Tyczenie rozmieszczenia płyt

Chcąc uzyskać oczekiwane efekty użytkowe sufitów, należy przy ich wykonywaniu pamiętać o paru podstawowych zasadach:

- styki krawędzi wzdłużnych płyt powinny być prostopadłe do płaszczyzny ściany z oknem (równoległe do kierunku naświetlania pomieszczenia),
- przy wyborze wzdłużnego mocowania płyt do elementów nośnych rusztu konieczne jest, aby styki długich krawędzi płyt opierały się na tych elementach,
- przy wyborze poprzecznego mocowania płyt w stosunku do elementów nośnych rusztu konieczne jest, aby styki krótszych krawędzi płyt opierały się na tych elementach,
- ponieważ rzadko się zdarza, aby w jednym rzędzie mogła być umocowana pełna ilość płyt, należy je tak rozmieścić, by na obu krańcach tego rzędu znalazły się odcięte kawałki o szerokości zbliżonej do połowy szerokości płyty (lub połowy jej długości),
- styki poprzeczne płyt w dwu sąsiadujących pasmach powinny być przesunięte względem siebie o odległość zbliżoną do połowy długości płyty,
- jeżeli z przyczyn ogniowych okładzina gipsowo-kartonowa sufitu ma być dwuwarstwowa, to drugą warstwę płyt należy mocować mijankowo w stosunku do pierwszej, przesuwając ją o jeden rozstaw między nośnymi elementami rusztu.

#### 5.4.3. Kotwienie rusztu

W zależności od konstrukcji i rodzaju materiału, z jakiego wykonany jest strop, wybiera się odpowiedni rodzaj kotwienia rusztu. Wszystkie stosowane metody kotwień muszą spełniać warunek pięciokrotnego współczynnika wytrzymałości przy ich obciążaniu. Znaczący to, że jednostkowe obciążenie wrywające musi być większe od pięciokrotnej wartości normalnego obciążenia przypadającego na dany łącznik lub kotwę.

Konstrukcje sufitów mogą zostać podwieszone do stropów zbudowanych w oparciu o belki profilowe przy pomocy różnego rodzaju obejm (mocowanie imadłowe). Elementy mocujące konstrukcję sufitów, jak np. kotwy stalowe wbetonowane na etapie formowania stropu, kotwy spawane do istniejących zabetonowanych wypustów stalowych lub bezpośrednio do stalowej konstrukcji stropu rodzimego powinny wytrzymywać trzykrotną wartość normalnego obciążenia,

**Wszystkie elementy stalowe, służące do kotwienia, muszą posiadać zabezpieczenie antykorozyjne.**

#### 5.4.4. Mocowanie płyt gipsowo-kartonowych do rusztu

Na okładziny sufitowe stosuje się płyty gipsowo-kartonowe zwykle o grubości 9,5 lub 12,5 mm. Jeśli tego wymagają warunki ogniowe, na okładzinę stosuje się płyty o podwyższonej wytrzymałości ogniowej o gr. 12,5 lub 15 mm. Płyty gipsowo-kartonowe mogą być mocowane do elementów nośnych w dwojaki sposób:

- mocowanie poprzeczne krawędziami dłuższymi płyt do kierunku ułożenia elementów nośnych rusztu,
- mocowanie podłużne wzdłuż elementów nośnych rusztu płyt, ułożonych równoległe do nich dłuższymi krawędziami.

Płyty gipsowo-kartonowe mocuje się:

- do listew drewnianych gwoździami lub wkrętami,
- do profili stalowych blachowkrętami.

#### 5.4.5. Kierunek mocowania płyt gipsowo-kartonowych na sufitach

#### 5.5. Sufity na ruszcie stalowym


##### 5.5.1. Ruszt stalowy - standard

Prezentowany poniżej ruszt stalowy dla sufitu podwieszanego jest rozwiązaniem analogicznym do niemieckiego systemu S400.

Elementy składowe rusztu, poza prętami, są produkowane fabrycznie przez poszczególne firmy zajmujące się ich wytworzeniem i dostawą.

Opis ogólny: Konstrukcja rusztu jest zbudowana z profili nośnych CD 60x27x0,6 oraz przyściennych UD 27x28x0,6. Przedłużenia odcinków profili nośnych, gdy potrzeba taka wynika z wielkości pomieszczenia, dokonuje się przy użyciu łącznika wzdłużnego (60/110). Ruszt jest podwieszany do konstrukcji stropu przy pomocy wieszaków gdy chodzi o sufit obniżony (stopień obniżenia sufitu determinuje użycie pręta mocującego o odpowiedniej długości) lub przy pomocy łączników krzyżowych (60/60) - gdy chodzi o sufit mocowany bezpośrednio do podłoża.

Konstrukcję rusztu sufitu obniżonego wykonuje się w formie dwuwarstwowej. Jednak w

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

pomieszczeniach długich i równocześnie wąskich zasadne jest stosowanie rusztu pojedynczego.

Ruszt jednowarstwowy stosuje się również dla sufitów bezpośrednio mocowanych do stropów.

W rusztach dwuwarstwowych do łączenia obu warstw ze sobą używa się łączników krzyżowych (60/60).W celu usztywnienia całej konstrukcji rusztu, końce profili nośnych opiera się między półkami profili UD 27x28x0,6 mocowanych do ścian.

## **5.6. Montaż ścian działowych z płyt gipsowo-kartonowych na konstrukcji stalowej**

### **5.6.1. Wyznaczanie położenia ściany**

Na podłożu należy dokładnie zaznaczyć położenie stawianej ściany działowej. Za pomocą poziomicy i liniału lub lasera należy przenieść oznaczenie pionowo i poziomo na ściany i strop.

### **5.6.2. Montaż profili przyłączeniowych**

Profile U należy okleić taśmą uszczelniającą i zamocować ściśle do podłogi i stropu za pomocą kołków rozporowych i wkrętów lub kotków rozporowych wbijanych w odstępach co 1000 mm. Na wysokości ściany należy przewidzieć co najmniej po trzy punkty mocowania do ograniczających ścian.

### **5.6.3. Rozmieszczenie profili pionowych**

Profile C wstawić w profile U otwartą stroną w kierunku montażu w rozstawach osiowych < 600 mm i dokładnie wypionować.

Profile C muszą zachodzić na profile przyłączeniowe na głębokość > 15 mm.

Jeżeli istnieje prawdopodobieństwo odkształcenia ściany na skutek ugięć stropu, profil C należy skrócić przy sztywnych połączeniach ze stropem o min. 15 mm. Skrajne, przyłączane do ścian masywnych profile C należy okleić taśmą uszczelniającą.

### **5.6.4. Mocowanie płyt**

Okładanie konstrukcji nośnej rozpocząć od płyty o pełnej szerokości (1200 mm). Do mocowania używa się wkrętarki i wkrętów. Płyty gipsowo-kartonowe są mocowane do konstrukcji nośnej w odstępach < 250 mm.

Przy okładzinach kilkuwarstwowych można w warstwach wewnętrznych trzykrotnie zwiększyć rozstaw wkrętów do < 750 mm. Odstęp wkrętów od krawędzi płyty obłożonej kartonem powinien wynosić min. 10 mm a od krawędzi ciętej min. 15 mm.

Montaż okładziny z drugiej strony ściany rozpoczyna się płytami o połowie szerokości (600 mm). Dzięki temu powstaje wzajemne przesunięcie styków pomiędzy dwoma stronami ściany.

Poprzeczne połączenia płyt należy rozmieszczać z wzajemnym przesunięciem styków > 400 mm. Niedopuszczalne są styki krzyżowe.

Przy okładzinach pojedynczych pod styki poprzeczne należy podłożyć profil metalowy lub zaszpachlować je z taśmą zbrojącą. Przy okładzinach podwójnych należy pamiętać o wzajemnym przesunięciu spoin pomiędzy pierwszą a drugą warstwą.

Aby uniknąć odkształceń, płyty powinny być krótsze o ok. 5-10 mm niż wysokość pomieszczenia i ściśle przylegać do konstrukcji nośnej.

### **5.6.5. Spoinowanie**

Spoinowanie można rozpocząć dopiero wtedy, gdy nie występują już żadne zmiany długości płyt gipsowo-kartonowych powodowane zmianami ich wilgotności i temperatury. Temperatura w pomieszczeniu nie powinna być niższa niż 10°C. W zależności od typu krawędzi płyty spoinować należy masą szpachlową bez taśmy zbrojącej lub z taśmą zbrojącą.Przy okładzinach wielowarstwowych w dolnej warstwie wystarczy wypełnienie spoin.

### **5.6.6. Izolacja**


W zależności od wymagań dotyczących izolacyjności akustycznej, cieplnej lub ochrony przeciwpożarowej do wypełniania przestrzeni konstrukcyjnej stosuje się wełnę mineralną w rolkach lub w płytach.

### **5.6.7. Instalacje elektryczne i izolacje w przestrzeni konstrukcyjnej**

Instalacje elektryczne i sanitarne należy przeprowadzać po obłożeniu jednej strony ściany płytami gipsowo-kartonowymi. Dzięki specjalnym otworom w profilach C przewody można układać w przestrzeni konstrukcyjnej ściany w prosty i szybki sposób. Aby umieścić w ścianach działowych puszki rozgałęźne i włącznikowe, należy wyfrezować lub wyciąć w nich otwory lub przejścia.

Pozostałą przestrzeń konstrukcyjną szczelnie wypełnić materiałem izolacyjnym i zabezpieczyć go przed osuwaniem się.



	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

### 5.6.8. Instalacje

Przewody elektryczne i niepalne rury (z wyjątkiem szklanych i aluminiowych) o śr. zewnętrznej < 160 mm oraz rury i przewody palne o śr. zewnętrznej < 32 mm mogą być przeprowadzane przez okładnicę ścian i sufitów gdy zachowane są pomiędzy nim następujące minimalne rozstawy w świetle:

- przewody elektryczne i rury niepalne - jednokrotna wielkość największej średnicy zewnętrznej.
- rury palne (również szklane i aluminiowe) - pięciokrotna wielkość największej średnicy zewnętrznej.

Wiązki przewodów elektrycznych muszą być wyposażone w specjalne gradzie, które są dopuszczone do obrotu i stosowania na polskim rynku.

### 5.6.9. Otwory drzwiowe

W obrębie otworów drzwiowych płyty gipsowo-kartonowe należy przyciąć w taki sposób, aby nad otworem drzwiowym nie powstały ciągłe spoiny pionowe. Wzajemne przesunięcie spoin nad rygłem drzwi wynosi > 150 mm. Styki płyt w warstwach zewnętrznych i wewnętrznych muszą być wzajemnie przesunięte, aby nie powstawały rysy. W przypadku okładziny podwójnej możliwe jest utworzenie ciągłej poprzecznej spoiny w wewnętrznej warstwie płyt nad otworem drzwiowym. Przy montażu ościeżnicy drzwiowej z zastosowaniem profili C należy przestrzegać następujących wskazań:

- waga skrzydła drzwi < 25 kg
- grubość blachy 0,6 mm
- wysokość ściany < 2600 mm
- szerokość drzwi < 885 mm

### 5.6.10. Montaż ościeżnicy drzwiowej z profilami UA

Stosowanie profili UA (grubość blachy 2,0 mm) pozwala na montowanie drzwi o szerokości > 900 mm w pomieszczeniach o wysokości ponad 2600 mm. Aby uzyskać mocne połączenie nie należy umieszczać profili UA w profilach U, lecz łączyć je z konstrukcją nośną stropu i podłogi za pomocą specjalnych kątowników mocowanych kołkami rozporowymi.

Podłużna perforacja profili UA umożliwia ograniczoną pracę konstrukcji podczas ugięć stropu. Do zbudowania nadproża drzwiowego stosuje się profile U. Umożliwiają one przyłączenie do profili C. Dzięki temu styki płyt znajdują się w obrębie nadproża drzwiowego a nie przy profilu pionowym drzwi. Dopuszczalne jest montowanie drzwi o następującej masie:

Szer. profilu UA (mm ) Waga skrzydła drzwi(kg)

Profil UA 50 < 50

Profil UA 75 < 75

Profil UA 100 < 100

Do montażu drzwi o większym ciężarze konieczne są odpowiednie obliczenia statyczne. Należy przestrzegać zaleceń i wskazań producentów drzwi.

### 5.6.11. Połączenie z podłogą

Aby spełnić wymagania izolacyjności akustycznej należy zwrócić uwagę na połączenia, szczególnie z podłogą.

### 5.6.12. Połączenie ze stropem masywnym

W połączeniach ścian działowych ze stropami masywnymi należy stosować elastyczne taśmy uszczelniające.

Profile U lub przyłączeniowe profile drewniane ścian działowych należy zamocować używając kołków rozporowych i wkrętów bądź też wbijanych kołków rozporowych.

Jeżeli wymagana jest ochrona przeciwpożarowa, taśma uszczelniająca powinna być wykonana z materiałów niepalnych (np. paski włókna mineralnego o grubości 10 mm).


Jeżeli grubość taśmy uszczelniającej jest równa lub mniejsza 5 mm i jeżeli jest ona zaszpachlowana masą szpachlową o grubości okładziny lub całkowicie zakryta okładziną, to taśma uszczelniająca może być wykonana z materiałów budowlanych trudnopalnych.

Spoiny połączeniowe przy stropie należy dokładnie zaszpachlować.

W miejscach przyłączeń ścian działowych do tynku lub do stropów z betonu należy spoinę szpachlować używając taśmy zbrojącej. Zaleca się to szczególnie w przypadku elementów o różnych właściwościach materiałowych.

Jeżeli nie występują żadne wymagania dotyczące ochrony przeciwpożarowej, spoiny mogą być wypełnione środkiem trwale elastycznym.

Jeżeli tynk na stropie ma być nakładany dopiero po montażu ścian działowych, pomocna jest malarska samoprzylepna taśma papierowa. Jest ona odcinana po wyschnięciu tynku. Pozostała spoina może zostać

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

wypełniona trwale elastyczną masą szpachlową.

#### 5.6.13. Elastyczne połączenie ze stropem

Jeżeli istnieje prawdopodobieństwo ugięć stropu w zakresie powyżej 10 mm, należy zastosować połączenie elastyczne.

Szczelina dylatacyjna umieszczana jest pomiędzy okładziną ściany a dolną krawędzią stropu i musi odpowiadać oczekiwanym odkształceniom stropu.

Do profili U należy zamocować paski płyt gipsowo-kartonowych o odpowiedniej grubości i szerokości, następnie przykleić taśmę uszczelniającą i przymocować do stropu kołkami rozporowymi (rozstaw <1000 mm).

Okładzina z płyt gipsowo-kartonowych musi zakrywać paski płyt gipsowo-kartonowych na co najmniej 20 mm.

Profile pionowe C należy skrócić o ok. 25 mm. Muszą one zachodzić na profile U na co najmniej 15 mm.

Okładzinę mocuje się wkretami do profili pionowych ok. 150 mm poniżej stropu.

Gdy wymagana jest ochrona przeciwpożarowa należy zachować następujące szerokości połączeń zgodnie z wymaganą klasą odporności przeciwpożarowej;

El 30-El 90 **50 mm**

El 120 **75 mm**

El 180 **150 mm**

(w połączeniu elastycznym odpowiadają one szerokości profilu C).

#### 5.6.14. Połączenie z sufitem podwieszanym

Przy połączeniu lekkich ścian działowych z sufitem należy zastosować taśmę uszczelniającą.

Gdy wymagana jest lepsza izolacyjność akustyczna, ściany działowe łączone są bezpośrednio z konstrukcją nośną stropu. Połączenie ściany działowej bezpośrednio z sufitem podwieszanym pozwala na osiągnięcie izolacyjności akustycznej  $R'w$ , < 38 dB. Połączenia należy dokładnie zaszpachlować. Nie dotyczy to sytuacji, gdy wymagana jest ochrona przeciwpożarowa.

Aby zmniejszyć wzdłużne przenoszenie dźwięku w przestrzeni konstrukcyjnej stropu, należy ułożyć materiały izolacyjne z wełny mineralnej.

Warunkiem osiągnięcia izolacyjności akustycznej  $R'w$  > 38 dB jest rozdzielenie sufitu podwieszanego i poprowadzenie ściany działowej bezpośrednio do konstrukcji nośnej stropu.

Jeżeli konstrukcja sufitu podwieszanego przewiduje stosowanie wełny mineralnej, to należy układać ją także na górnej krawędzi ściany działowej, do której dołączany jest sufit podwieszany. Rozwiązanie to jest stosowane w przypadku, gdy okładzina ściany działowej nie dochodzi do stropu nośnego. Ze względu na stabilność ściany należy w tym wypadku przedłużyć i zamocować do stropu nośnego profile pionowe konstrukcji nośnej ściany działowej.

Okładzina ścian musi sięgać co najmniej 150 mm ponad powierzchnię sufitu podwieszanego. Należy tutaj liczyć się ze zmniejszeniem izolacyjności akustycznej o ok. 3 dB. dźwięków należy zamknąć połączenia ze ścianą szczelnymi spoinami.

#### 5.6.15. Połączenie ściany ze ścianą

Gdy nie jest wymagana wysoka izolacyjność akustyczna, nie istnieje potrzeba przerywania pojedynczej okładziny ściany poprzecznej.

Polepszenie izolacyjności akustycznej uzyskuje się, gdy okładzina ściany, do której ma być przyłączona ściana działowa, zostanie przedzielona spoiną. Aby zapewnić odpowiednie zamocowanie ściany działowej przytaczanej należy do ściany istniejącej wbudować dodatkowy profil C.

Przy przyłączeniach do ścian działowych z podwójną okładziną, tam gdzie wymagana jest wysoka izolacyjność akustyczna, pierwsza warstwa płyt na istniejącej ścianie musi zostać rozdzielona spoiną. Następnie należy okleić profil C taśmą uszczelniającą i przymocować go do istniejącej ściany za pomocą blachowkrętów w rozstawie < 1000 mm (minimum trzy mocowania na całej wysokości ściany). Dołączoną ścianę pokryć pierwszą warstwą okładziny z płyt gipsowokartonowych.


Na stojącą ścianę (do której dołączano drugą ścianę) nakłada się drugą warstwę płyt gipsowokartonowych.

Następnie drugą warstwą wykłada się także ścianę dołączoną. Połączenie szpachluje się masą szpachlową bez użycia taśmy zbrojącej.

#### 5.6.16. Ściany o pojedynczej konstrukcji nośnej z okładziną pojedynczą

Konstrukcja nośna lekkich ścian działowych zbudowana jest z profili metalowych. Rozstawy



	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B", zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

osiowe pomiędzy profilami C wynoszą generalnie < 600 mm.

Jeżeli ściany działowe z pojedynczą okładziną o grubości płyt < 20 mm mają zostać wyłożone płytkami ceramicznymi, rozstawy osiowe pomiędzy profilami pionowymi należy zredukować do < 500 mm.

Spoiny poprzeczne należy umieszczać w górnej części ścian działowych. Pod styki poprzeczne należy podkładać profil metalowy lub spoinować je z użyciem taśmy zbrojącej. Wzajemne przesunięcie spoin musi wynosić > 400 mm.

Ściana działowa o okładzinie z płyt ognioodpornych o grubości 12,5 mm ma klasę odporności ogniowej od EI 30 - EI 60.

### Konstrukcja nośna

Na profile U (np. U 50) nakleić taśmę uszczelniającą, następnie zamocować je do podłoża i stropu za pomocą kotków rozporowych w rozstawie < 1000 mm.

Profile C ( np. C 50) wstawiać otwartą stroną w kierunku montaŜu w profile UW (rozstaw osiowy < 600 mm).

Na profile CW stykające się z boku ze ścianami masywnymi nakleić taśmę uszczelniającą i zamocować je co < 1000 mm. Na całej wysokości ściany należy wykonać co najmniej trzy zamocowania.

### Okładzina

Okładanie konstrukcji nośnej rozpocząć od płyty o pełnej szerokości (1200 mm). Mocowanie następuje za pomocą blachowkrętów o długości 25 mm w odstępach < 250 mm.

Układanie płyt na drugiej stronie ściany rozpocząć od płyty przyciętej do połowy standardowej szerokości (600 mm),

### Spoiny i łączenia

Ze względów bezpieczeństwa pożarowego oraz izolacyjności akustycznej spoiny oraz łączenia ścian działowych z graniczącymi elementami budynku muszą być szczelnie wykonane.

Do spoinowania stosować w zależności od typu krawędzi masę szpachlową bez użycia taśmy zbrojącej lub z użyciem taśmy zbrojącej.

Spoiny pomiędzy ścianą działową z płyty gipsowo-kartonowej a elementami budynku z innych materiałów budowlanych należy opatrzyć taśmą zbrojącą, a następnie zaszpachlować.

### Połączenie ze stropem

Profile pionowe konstrukcji ściany należy skrócić w taki sposób, aby strop mógł się swobodnie ugiąć. Muszą one jednak zachodzić na profile przyłączeniowe U na co najmniej 15 mm. Płyt gipsowo-kartonowych nie można przykręcać do profili U.

### Szczeliny dylatacyjne

Przy długości ścian >15 m (budowle masywne) lub > 10 m (budowle szkieletowe) konieczne jest zastosowanie szczelin dylatacyjnych. Należy wykonać je w taki sposób, aby nie zmniejszały odporności ogniowej całej konstrukcji, tzn. aby na całej ścianie zachowana była grubość okładziny wymagana dla danej klasy odporności ogniowej. Uwzględnić warunki ramowe zawarte w Klasyfikacji Ogniowej ITB nr NP 784.1/00/BW.

Budując ścianę działową należy uwzględnić i przejąć szczeliny dylatacyjne elementów konstrukcyjnych budynku.

## 6. Kontrola jakości robót

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST01.00 Kod CPV 45000000-7

#### „Wymagania ogólne” pkt 6

### 6.2. Badania w czasie wykonywania robót


6.2.1. Częstotliwość oraz zakres badań płyt gipsowo-kartonowych powinna być zgodna z PNB-79405 „Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych”.

W szczególności powinna być oceniana:

- równość powierzchni płyt,
- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń),
- wymiary płyt (zgodne z tolerancją), wilgotność i nasiąkliwość,
- obciążenie na zginanie niszczące lub ugięcia płyt.

6.2.2. Warunki badań płyt gipsowo-kartonowych i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

## 7. Obmiar robót

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	Dobudowa skrzydła budynku "B", zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

## 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST 01.00 Kod CPV 45000000-7

### „Wymagania ogólne” pkt 7

## 7.2. Jednostka i zasady obmiarowania

Powierzchnię suchych tynków oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu wyższej kondygnacji.

Powierzchnię pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym. Powierzchnię suchych tynków stropów płaskich oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą.

Z powierzchni suchych tynków nie potrąca się powierzchni krat, drzwiczek i innych urządzeń, jeżeli każda z nich jest mniejsza niż 0,5 m<sup>2</sup>.

## 7.3. Wielkości obmiarowe suchych tynków określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze

## 7.4. W przypadku robót remontowych, dla których nie opracowano dokumentacji projektowej wielkości obmiarowe określa się na podstawie pomiarów w naturze

## 8. Odbiór robót

### 8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 01.00 Kod CPV 45000000-7

### „Wymagania ogólne” pkt 8

## 8.2. Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót okładzinowych z płyt gipsowo-kartonowych lub montażu sufitów.

Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą.

## 8.3. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 ST dały pozytywne wyniki

## 8.4. Wymagania przy odbiorze

Wymagania przy odbiorze określa norma PN-72/B-10122. „Roboty okładzinowe. Suche tynki, Wymagania i badania przy odbiorze”.

Sprawdzeniu podlega:

- zgodność z dokumentacją techniczną,
  - rodzaj zastosowanych materiałów,
  - przygotowanie podłoża,
  - prawidłowość zamontowania płyt i ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,
  - wichrowatość powierzchni.
- ad. e) Powierzchnie suchych tynków powinny stanowić płaszczyzny pionowe, poziome lub o kącie pochylenia przewidzianym w dokumentacji. Kąty dwusieczne utworzone przez te płaszczyzny, powinny być kątami prostymi lub posiadać rozwarcie wynikające z wcześniejszych założeń zawartych w dokumentacji.

Krawędzie przycięcia płaszczyzn powinny być prostoliniowe.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi suchych tynków należy przeprowadzać za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania (w dwu prostokątach do siebie kierunkach) łaty kontrolnej o długości ok. 2 mb, w dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar prześwitu pomiędzy łatą a powierzchnią suchego tynku powinien być wykonywany z dokładnością do 0,5 mm. Dopuszczalne odchyłki powierzchni są podane w poniższej tabeli.

W trakcie odbioru robót montażowych sufitów podwieszonych należy sprawdzić:


- stan i wygląd sufitów pod względem równości, pionowości i spoziomowania
- rozmieszczenie miejsc zamocowania i sposób osadzenia elementów
- uszczelnienie przestrzeni między wbudowanymi elementami

## 9. Podstawa płatności

### 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST 01.00 Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 9

## 9.2. Podstawą rozliczenia finansowego, z uwzględnieniem zapisów zawartych pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym w umowie o wykonanie robót, jest wykonana i odebrana ilość m<sup>2</sup> powierzchni suchego tynku według ceny jednostkowej, która obejmuje:

- dla wszystkich technologii (czynności przygotowawcze):
- przygotowanie stanowiska roboczego,

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

- obsługę sprzętu niewymagającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań, o wysokości do 4 m,
- przygotowanie podłoża,
- obsadzenie krętek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- dla wykonania okładzin z płyt gipsowo-kartonowych:

a) na ścianach murowanych

- przygotowanie zaprawy z gipsu szpachlowego,
- przygotowanie kleju gipsowego,
- przyklejenie pasków z płyt gipsowo-kartonowych do podłoża,
- przyklejenie płyt do podłoża wraz z przycięciem i dopasowaniem,

b) na rusztach z kształtowników metalowych

- przymocowanie płyt do gotowego rusztu za pomocą wkrętów wraz z przycięciem i dopasowaniem,
- dla wszystkich technologii (czynności wykończeniowe):
- przygotowanie zaprawy z gipsu szpachlowego do wyrównania powierzchni okładzin,
- szpachlowanie połączeń i styków płyt ze ścianami i stropami,
- zabezpieczenie spoin taśmą papierową,
- szpachlowanie i cyklinowanie wykończeniowe.

## 10. Przepisy związane

### 10.1. Normy

PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-79405 Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych.

PN-93/B-02862 Odporność ogniowa

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.

Norma ISO (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości.

### 10.2. Inne dokumenty i instrukcje

- Informator o montaŜu płyt gipsowo-kartonowych, ścian działowych, okładzin ściennych i sufitów podwieszanych oraz do rozbudowy poddaszy - BPB Rigips Polska-Stawiany Sp. z o.o , Szarbków 73, 28-400 Pińczów.
- Informator-Poradnik„Zastosowanie płyt gipsowo-kartonowych w budownictwie" - wydanie IV Kraków 2006 r.

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST) NR 8.

### ROBOTY TYNKARSKIE

KOD CPV-45410000-4

### IZOLACJA CIEPLNA

KOD CPV 45321000-3

### IZOLACJA DŹWIĘKOCHŁONNA

KOD CPV 45323000-7

### ROBOTY MALARSKIE

KOD CPV-45442100-8

### WYKONYWANIE OBRÓBEK BLACHARSKICH


KOD CPV 45260000

## 8.ELEWACJA I ROBOTY ZEWNĘTRZNE ZWIĄZANE

## 1. Wstęp

### 1.1. Przedmiot SST

Specyfikacja Techniczna SST NR 7. - odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót tynkarskich, które zostaną wykonane w ramach zadania: **"Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu**

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych

## 1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie oraz wykonania robót zawartych w tej specyfikacji.

## 1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w ST mają zastosowanie przy wykonywaniu i odbiorze robót tynkarskich polegających na:

- uzupełnienie tynków wewnętrznych na stykach muru z ościeżnicą
- uzupełnienie tynków zewn. w miejscach uszkodzeń
- wykonanie napraw uszkodzonych i zamocowaniu profili ciągnionych

## 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi PN.

## 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

## 2. Materiały

### 2.1.Woda (PN\_EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować każdą wodę zdatną do picia.

### 2.2 Zaprawa tynkarska spełniająca wymogi PN-90/B-14501

- do obrzutki zaprawa cementowa marki 5 (cement/piasek; 1 : 5)
  - do narzutu i gładzi zaprawa cementowo-wapienna marki 3 (cement/wapno/piasek; 1 : 1 : 6)
  - marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami PN,
  - przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.
- Zaprawę należy przygotować w takiej ilości aby mogła być wbudowana w ciągu 3 godzin od jej przygotowania.

Do zapraw tynkarskich stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednobarwną masę, bez grudek wapna niegaszonego i zanieczyszczeń obcych.

Do wykonywania zapraw stosować:

- cement portlandzki klasy 32,5 odpowiadający wymaganiom PN-88/B-30001.

Obowiązkiem Inspektora nadzoru inwestorskiego jest żądanie powtórzenia badań tej samej partii cementu, jeżeli zachodzi podejrzenie obniżenia jakości cementu spowodowane jakąkolwiek przyczyną.

Kontrola cementu powinna obejmować:

- oznaczenie czasu wiązania wg PN-EN-197-1:2002.
- oznaczenie zmiany objętości wg. PN-EN-197-1:2002

- sprawdzenie zawartości grudek cementu nie dających się rozgnieść w palcach i nie rozpadających się w wodzie.

Cement należy przechowywać zgodnie z postanowieniami PN-88/B- 30001.

Kruszywo powinno spełniać wszystkie wymagania PN-EN 13139:2003.

Frakcje i rodzaj stosowanego kruszywa:

- do zaprawy cementowej i cementowo wapiennej piasek 0-4 mm
- do gładzi piasek 0-2 mm


Wapno hydratyzowane spełniające wymogi PN-90/B-30010.

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

### 2.3 Piasek ( PN-EN 13139:2003)

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy a w szczególności :

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów; piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.
- do spodnich warstw tynku stosować piasek gruboziarnisty , do wierzchnich średnioziarnisty,
- do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5mm.

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

### 3. Sprzęt

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

### 4.Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

### 5. Wykonanie robót

#### 5.1 Ogólne zasady wykonywania tynków.

- przed przystąpieniem do robót tynkarskich powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego,roboty murarskie,osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.
- tynki należy wykonać w temperaturze nie niższej niż + 5°C pod warunkiem że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0° C.
- świeżo wykonane tynki zewnętrzne należy chronić w ciągu dwóch pierwszych dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż 2 godziny dziennie.
- w okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia tj. w ciągu 1tygodnia,zwilżane wodą.

#### 5.2 Przygotowanie podłoży.

##### 5.2.1 Spoiny w murach ceglanych

- w ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać spoin zaprawą przy zewnętrznych licach na głębokość 5-10 mm.
- bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych.
- nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

#### 5.3. Wykonywanie tynków trójwarstwowych.

5.3.1 Tynk trójwarstwowy powinien być wykonany z obrzutu, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać wg pasów i listew kierunkowych.

5.3.2 Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwy gładzi musi być mocno dociskana do warstwy narzutu.

##### 5.3.3 należy stosować zaprawę cementowo wapienne

- w tynkach nie narażonych na zawilgocenie o stosunku 1:1:4,
- w tynkach narażonych na zawilgocenie oraz tynkach zewnętrznych o stosunku 1:1:2.

Roboty wykonywać z rusztowania warszawskiego ustawionego dla robót tynkarskich na sufitach lub ustawić rusztowania w miarę potrzeb.Luźne,zmurszałe i głuche tynki skuć.Sprawdzamy, oczyszczamy i w miarę potrzeb naprawiamy podłoże.

Roboty rozpoczynamy od wykonania 1 warstwy zaprawa naprawczej, następnie osadzamy, w przypadku słabego podłoża,systemową siatkę kompozytową i wykonujemy 2 warstwę zaprawy naprawczej.

Tynkowanie zaczynamy od montażu listew drewnianych – prowadnic, narożników stalowych, zabezpieczenia przed uszkodzeniem i zabrudzeniem elementów stolarki i ślusarki oraz wykonania obrzutki. Następnie po związaniu, lecz przed stwardnieniem obrzutki наносим narzut. Dla tynków kat. II po związaniu, lecz przed stwardnieniem demontujemy listwy, wypełniamy bruzdy i zacieramy tynk packą na ostro.Dla tynków kat. III po związaniu, lecz przed stwardnieniem demontujemy listwy, wypełniamy bruzdy i наносим gładź.Gładź zacieramy packą na gładko. Na przejściach przez tynk przewodów instalacyjnych montujemy rozety maskujące.Uprzątnąć stanowisko robocze, oczyścić zamontowane elementy z resztek zaprawy i wywieść gruz. Rozebrać, oczyścić i odnieść rusztowania. Zlikwidować zabezpieczenia.

### 6.Kontrola jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wykonanie robót przeprowadzić zgodnie z PN-70/B-10100.


Odchylenie powierzchni od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej nie większe niż 3 mm (4 mm dla II kat.) i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łąty kontrolnej 2 mb.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego nie większe niż 2 mm (3 mm dla II kat.) na 1 mb i nie większe niż 4 mm na wysokości pomieszczenia do 3,5 m wysokości ( 6 mm dla pomieszczeń pow. 3,5 m wysokości).

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego nie większe niż 3 mm (4 mm dla II kat.) na 1 mb i nie większe niż 6 mm na całej powierzchni ograniczonej ściankami.W trakcie robót wykonać odbiory międzyoperacyjne po wykonaniu robót: rozbiórkowych i naprawkowych.

### 7. OBMIAR ROBÓT



	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej SST 04.00.00 „Roboty tynkarskie”- pkt.1.3

Jednostką obmiaru jest 1 m<sup>2</sup>. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru.

## 8. Odbiór robót

### 8.1 Odbiór podłoża .

- odbiór podłoża należy przeprowadzić przed przystąpieniem do robót tynkarskich.
- podłoże powinno być przygotowane zgodnie z pkt.5.2.1.
- jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania podłoże należy oczyścić.

### 8.2 Odbiór tynków

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

8.2.2 Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej - nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2 m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku ;

- pionowego – nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,
- poziomego – nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni

między przegrodami pionowymi (ściany , belki itp.).

8.2.3 Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotu wykrystalizowanego na powierzchni tynków, roztworów soli przenikających z podłoża, pilśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Sprawdzeniu podlegają:

- sprawdzenie wykonania robót wymienionych w pkt 1.3

W wyniku odbioru należy:

- sporządzić częściowy protokół odbioru robót
- dokonać wpisu do dziennika budowy

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami PN- 70/B-10100 oraz SST i PW

## 9. Podstawa płatności

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 9

Podstawą rozliczeń finansowych jest umowa o wykonanie robót, zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym.

## 10. Przepisy związane

- 1.PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badanie przy odbiorze.
- 2.PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- 3.PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- 4.PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.
- 5.PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST)

### IZOLACJA CIEPLNA

KOD CPV-45321000-3

### IZOLACJA DŹWIĘKOCHŁONNA

KOD CPV 4532300


## 1.Wymagania ogólne

### 1.1. Przedmiot

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na wykonaniu izolacji termicznych i akustycznych. Specyfikacja Techniczna jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze.

### 1.2. Zakres robót

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót izolacyjnych, polegających na wykonaniu izolacji termicznych i akustycznych. Szczegółowy zakres robót według kosztorysowego

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

Przedmiar Robót stanowiącego integralny załącznik do niniejszej specyfikacji technicznej. Niniejsza specyfikacja opracowana została dla następujących klas robót według słownika CPV :

- klasa 45.32. kod CPV 45321000-3 „Izolacja cieplna”
- klasa 45.32. kod CPV 45323000-7 „Izolacja dźwiękoszczelna”

## 2.Materialy

Płyty styropianowe PS-E FS 15, lub porównywalne, gr. 12 i 8 cm jako ocieplenia ścian. Gęstość pozorna płyt - nie mniej niż 15 kg/m<sup>3</sup>.

Naprężenia ściskające [10% odkształ. wzgl.] 154, 0 kPa Wytrzymałość na rozrywanie 214,9 kPa

Współczynnik przenikania ciepła 0,037 W/mK

Chłonność wody po 24 godz 0,65 %

Format 1000x500 standard grubość od 10 do 500 mm co 10 mm

Płyty styropianowe PS-E FS 20, lub porównywalne, gr. 8 cm jako ocieplenia stropów.

Gęstość pozorna płyt nie mniej niż 20 kg/m<sup>3</sup>.

Naprężenia ściskające [10 % odkształ. wzgl.] 331,1 kPa

Wytrzymałość na rozrywanie 358,0 kPa.

Współczynnik przewodzenia ciepła 0,033 W/mK

Chłonność wody po 24 godz 0,39 %

Format 1000x500 standard grubość od 10 do 500 mm co 10 mm

Płyty z wełny mineralnej np. Rockwool , lub porównywalne gr. 18 cm.

Zastosowanie: ocieplenie i izolacja akustyczna ścian.

Wyrób: Niepalny

Przewodność cieplna 0,039 [W/mK]

Obciążenie charakt. ciężarem własnym 0,31 kN/m<sup>2</sup>

Krótkotrwała nasiąkliwość wody < 0,3 kg/m<sup>2</sup>

Format 1000x600 grubość od 50 do 200 mm

Zastosowane materiały powinny odpowiadać wymaganiom norm i świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie. W szczególności powinny odznaczać się:

- a/ niskim współczynnikiem przewodności cieplnej
- b/ małą gęstością objętościową
- c/ małą wilgotnością zarówno w trakcie wbudowywania jak i użytkowania
- d/ dużą trwałością i niezmiennością właściwości technicznych z upływem czasu
- e/ odpornością na wpływy biologiczne
- f/ odporność na preparaty chemiczne, z których się stykają
- g/ brakiem wydzielania substancji toksycznych.

Zależnie od zastosowania użyte materiały powinny mieć dostateczną wytrzymałość na działanie obciążenia użytkowego oraz wymaganą odporność ogniową.

## 3.Sprzęt

Brak szczególnych wymagań co do sprzętu. Zastosować sprzęt zgodny z wymaganiami producenta.

## 4.Transport

Ładunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów powinny odbywać się tak aby zachować ich dobry stan techniczny oraz wymagania stawiane poszczególnym materiałom przez producentów. Brak szczególnych wymagań co do transportu.

## 5.Wykonanie robót


### 5.1. Wykonywanie warstw izolacyjnych

#### Podłogi i stropodach

Rodzaj i grubość materiału izolacji cieplnej albo przeciwdźwiękowej wykonać zgodnie z projektem budowlanym.

Izolacja cieplna lub przeciwdźwiękowa w konstrukcji podłogi powinna być wykonana z materiałów w stanie powietrzno suchym. Izolacje z materiałów nasiąkliwych powinny być chronione przed zwiększaniem stanu wilgotności w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu.

Izolacja cieplna lub przeciwdźwiękowa w konstrukcji podłogi powinna być ułożona szczelnie oraz w taki sposób, aby zapobiec tworzeniu się mostków cieplnych lub dźwiękoszczelnych. Izolacje wykonywane z płyt powinny być układane na spoinę mijaną. Ułożona warstwa izolacji cieplnej lub przeciwdźwiękowej powinna być chroniona w czasie dalszych robót przed uszkodzeniami. Roboty te powinny być tak organizowane, aby ruch pieszego lub transportu materiałów, nie odbywał się po powierzchni warstwy izolacyjnej, lecz na ułożonych na niej deskach lub pomostach.

	PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

Materiały użyte do wykonania izolacji cieplnej lub przeciwdźwiękowej powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych i posiadać świadectwa i atesty dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Materiały izolacyjne należy układać na podłożu którego wilgotność nie może przekraczać 3% lub na izolacji przeciwwilgociowej lub paroszczelnej. Płyt styropianowych nie wolno układać na izolacjach z materiałów wydzielających substancje organiczne, rozpuszczające polistyren. W szczególności płyty styropianowe nie mogą być układane na powłokach izolacyjnych wykonanych z roztworów asfaltowych stosowanych na zimno, a także nie powinny być przykrywane papą. Płyty styropianowe mogą być natomiast układane na powłokach z lepików asfaltowych stosowanych na gorąco lub przyklejane tymi lepikami oraz na izolacjach z folii z tworzyw sztucznych.

Podłoże pod izolację cieplną lub przeciwdźwiękową powinno być równe i poziome. W przypadku nierówności przekraczających  $\pm 5$  mm podłoże powinno być wyrównane. Jako warstwa wyrównawcza może być zastosowana warstwa suchego piasku o grubości 1÷2 cm. Przed rozpoczęciem układania izolacji przeciwdźwiękowej na stropie międzypiętrowym należy umieścić pasek materiału izolacyjnego o szerokości równej wysokości konstrukcji podłogi. Pasek powinien być punktowo przymocowany do ściany.

### **Ściany ocieplane metodą lekką mokłą.**

Wszystkie podstawowe zasady izolacji ściany jak wyżej. Płyty izolacyjne mocowane będą do ściany na specjalistyczny klej. Płytę z nałożonym klejem należy każdorazowo przyłożyć do ściany w wybranym miejscu i docisnąć. Boczne krawędzie płyt powinny do siebie szczelnie przylegać. Zaleca się stosowanie płyt z wrębami nachodzącymi na siebie na zakładkę. Płyty należy układać z przewiązaniem zarówno na powierzchni ścian jak i w narożnikach. Ewentualne szczeliny powstałe w warstwie ocieplającej trzeba wypełnić np. przez wstawianie klinów wyciętych ze styropianu lub przez wprowadzenie ekspansywnej pianki poliuretanowej. Szczelin nie wolno wypełniać klejem. Wystające fragmenty wypełnienia szczelin należy zeszlifować ręcznie pacą lub gruboziarnistym papierem. Czynności te należy wykonać po stwardnieniu kleju (min. 24 godz.). Niezależnie od klejenia płyty styropianowe mocuje się mechanicznie przy pomocy dybli z tworzywa sztucznego w ilości 4-8 szt./m<sup>2</sup>, głębokość kątowników minimum 5cm. Po zamocowaniu płyty należy wykonać uszczelnienie styków styropianu ze stolarką, ślusarką i obróbkami blacharskimi przy pomocy trwale plastycznej masy akrylowej. Należy wykonać wzmocnienia narożnikowe budynku oraz otworów okien i drzwi, osadzając aluminiowy kątownik ochronny.

Prace dociepleniowe można prowadzić, gdy temperatura zewnętrzna powietrza, podłoża i materiałów wbudowywanych wynosi co najmniej +5 o C i nie więcej niż +25 o C. Nie wykonywać robót przy silnym wietrze lub nasłonecznieniu.

Nie związane materiały (zaprawę zbrojącą, tynki) chronimy przed działaniem deszczu poprzez rozwieszenie rusztowania specjalnej siatki zabezpieczającej. Powierzchnie ściany otynkowanej lub bez tynku należy czyścić mechanicznie za pomocą szczotek lub wody pod dużym ciśnieniem, a następnie zagruntować emulsją gruntującą. Emulsję należy nakładać równomiernie na podłoże przy pomocy szczotki malarskiej, wałka lub metody natryskowej. Przy podłożach bardzo chłonnych gruntowanie powinno wykonywać się dwukrotnie. Przy nierównościach powierzchni ściany większym niż  $\pm 1$  cm, w celu wyrównania istniejącego podłoża należy stosować tynk cementowo – wapienny. Należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie odpowiedniej odległości zakończenia obróbki blacharskiej od powierzchni elewacji, które umożliwi prawidłowe odprowadzenie wód opadowych.


Przed przystąpieniem do przyklejania płyt izolacyjnych na wysokości 40 cm od poziomu terenu należy zamontować listwę ochronną z kapinosem. Listwę osadzić idealnie w poziomie, wokół całego budynku (5 kołków na 1mb). Płyty izolacyjne należy przyklejać mijankowo. Na narożach budynku oraz na krawędziach otworów okiennych i drzwiowych należy stosować listwy narożne. Na połączeniach siatki należy stosować zakłady o szerokości min. 10 cm i tak ją zatopić aby nie była widoczna z pod warstwy zbrojącej. Przy wykonywaniu robót należy ściśle trzymać się instrukcji technologicznych wykonywania robót opracowanych przez producentów materiałów i systemów ociepleń.

### **Wykonanie warstwy zbrojącej**

Warstwa zbrojąca składa się z minimum 3mm grubości gładzi z kleju, w którym zostaje zatopiona siatka zbrojąca z włókien szklanych. W naniesionym przednio kleju należy zatopić i zaszpaczkować 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 siatki bez otulenia, nawet jeśli występuje ono miejscami. Nie wcześniej niż po 2 dniach można przystąpić do wykonania podkładu tynkarskiego. Należy nałożyć jedną warstwę (konsystencji gęstej śmietany) i nakładać przy pomocy pędzla lub wałka malarskiego.

### **Połąc dachowa**

Wszystkie warstwy izolacyjne należy wykonać ściśle z dokumentacją techniczną. Szczególną uwagę należy zwrócić na pozostawienie szczeliny wentylacyjnej pomiędzy poszczególnymi warstwami izolacyjnymi.

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

Do wykonywania izolacji można przystąpić po ułożeniu konstrukcji stropodachu z płyt kanałowych. Przed przystąpieniem do wykonywania robót izolacyjnych należy sprawdzić jakości stopień wilgotności materiału izolacyjnego. Przy wykonywaniu robót należy ściśle trzymać się instrukcji technologicznych wykonywania robót opracowanych przez producentów materiałów i systemów ociepleń.

## 6.Kontrola jakości

### 6.1.Odbiory materiałów

Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymogami odpowiednich norm podmiotowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Sprawdzenie materiałów należy przy odbiorze robót zakończonych przeprowadzić pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i zaświadczeń (atestów). Z kontroli producenta, stwierdzających zgodność użytych materiałów z dokumentacją techniczną oraz właściwymi normami. Materiały w których jakość nie jest potwierdzona odpowiednim zaświadczeniem, a budzą wątpliwości, powinny być przed użyciem do robót poddane badaniom jakości przez upoważnione laboratoria.

### 6.2 Odbiory międzyfazowe

Odbiór powinien być przeprowadzony w następujących fazach robót:

- a/ po przygotowaniu podłoża pod izolację
- b/ po wykonaniu każdej warstwy izolacji w izolacjach warstwowych.

Odbiór powinien obejmować:

- a/ sprawdzenie materiałów
- b/ sprawdzenie wytrzymałości, równości, czystości i stanu wilgotności podłoża
- c/ sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej i dokładności jej połączenia z podłożem
- d/ sprawdzenie dokładności obrobienia naroży, miejsc przybicia izolacji przez rury itp.
- e/ sprawdzenie uszczelnienia izolacji.

### 6.3.Odbiór końcowy robót izolacyjnych

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektowo-kosztorysową powinny być przeprowadzone przez porównanie wykonanej podłogi z projektem technicznym i opisem kosztorysowym oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności na podstawie oględzin oraz pomiaru posadzki, a w odniesieniu do konstrukcji podłogi – na podstawie protokołów odbiorów międzyfazowych i zapisów w dzienniku budowy.

Sprawdzenie jakości użytych materiałów.

Sprawdzenie dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych wilgotnościowych) należy przeprowadzić na podstawie zapisów w dzienniku budowy. Sprawdzenie prawidłowości wykonania poszczególnych warstw izolacyjnych należy przeprowadzić na podstawie protokołów odbioru międzyfazowych lub zapisów w dzienniku budowy.

Odbiór izolacji powinien obejmować:

- a/ sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- b/ sprawdzenie prawidłowości ukształtowania warstw izolacyjnych,
- c/ sprawdzenie połączenia warstw płyt izolacyjnych i z podkładem (przez oględziny naciskanie lub opukiwanie).

Sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów izolacyjnych; badania należy wykonać przez oględziny.

## 7.Jednostka obmiaru

Jednostką obmiaru jest 1 m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykonanych izolacji.

## 8.Odbiór

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.


## 9.Podstawa płatności

Podstawę i system płatności określać będzie umowa zawarta między Zamawiającym a Wykonawcą.

## 10.Przepisy związane

PN-EN ISO 6946+A1:199 „Elementy budowlane i części budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Sposób obliczeń”.

PN-B-02025:1999/AT1:2000 „Obliczanie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

mieszkalnych i użyteczności publicznej”

PN-82/B-02402 „Temperatury ogrzewanych pomieszczeń”

PN-82/B- 02403 „Ogrzewnictwo. Temperatury obliczeniowe zewnętrzne”

PN-EN ISO 717-2:1999 „Akustyka. Ocena izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych. Izolacyjność od dźwięków uderzeniowych:.

PN-B02151-3:1999 „Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania”.

PN-B-02862/Az1:1999 „Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania niepalności materiałów budowlanych”.

PN-B-02851-1:1997 „Ochrona przeciwpożarowa budynków. Badania odporności ogniowej elementów budynku. Wymagania ogólne i klasyfikacja”

PN-83/B-03430 „Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania”

PN-B-03002:1999 „Konstrukcje murowe nieuzbrojone. Projektowanie i obliczenia”

BN-72/6363-02 Płyty styropianowe palne i samogaszące.

BN-78/6755-08 Płyty z wełny mineralnej.

PN-70/B-02151 Akustyka budowlana. Ochrona przeciwdźwiękowa pomieszczeń.

„Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki ich użytkowanie” – jednolity tekst zawarty w Dz.U. Nr 15/99, poz. 140 z późniejszymi zmianami zawartymi w Dz. U. Nr 44/99, poz. 434

Instrukcja ITB nr 293/90 „Projektowanie pod względem akustycznym przegród w budynkach”

Instrukcja ITB nr 345/97 „Zasady oceny i metody zabezpieczenia istniejących budynków mieszkalnych przed hałasem zewnętrznym komunikacyjnym”

Instrukcja ITB nr 346/97 „Zasady i metody zabezpieczenia akustycznych przegród wewnętrznych w istniejących budynkach mieszkalnych”

Ustawa z dnia 18 grudnia 1998 r. „O wspieraniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych” Dz. U. Nr 162, poz. 1121.

Świadectwa dopuszczenia produktów do wbudowania. Instrukcja producentów.

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST)

### ROBOTY MALARSKIE

### KOD CPV-45442100-8

## MALOWANIE ELEWACJI I POMIESZCZEŃ

### 1. Wstęp

#### 1.1. Przedmiot ST

Specyfikacja Techniczna SST- 10 odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót malarskich, które zostaną wykonane w ramach zadania: **"Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu"**

#### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie oraz wykonania robót zawartych w tej specyfikacji.

#### 1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w ST mają zastosowanie przy wykonywaniu i odbiorze robót tynkarskich polegających na:

- malowanie dwukrotne farbą emulsyjną ościeży wewnętrznych
- malowanie dwukrotne farbą sylikatową elewacji budynku
- malowaniu elementów stalowych
- lakierowanie stolarki drzwiowej(ewentualne poprawki).


#### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi PN.

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST.



	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

## 2. Materiały

### 2.1 Gips szpachlowy.

Gips szpachlowy powinien spełniać wymagania określone w BN-80-6733-09.

### 2.2 Woda – nie powinna pochodzić ze źródeł budzących wątpliwości i powinna spełniać wymagania PN-88/B-32250.

### 2.3 Farba emulsyjna biała.

### 2.4 Pigmenty do farb emulsyjnych

### 2.5 Farby ftalowe i emulsje do malowania stolarki

### 2.6 Farby sylikatowe do malowania elewacji

## 3.Sprzęt

Ogólne warunki stosowania sprzętu podano w OST. Wymagania ogólne.

## 4.Transport

Ogólne warunki transportu podano w OST. Wymagania ogólne.

## 5.Wykonanie robót

Ustawić rusztowania. Oczyszczyć i sprawdzić podłoże. Wykonać naprawy tynków i podłogi.

Podłoże do malowania farbami oczyścić z kurzu i zwilżyć do wilgotności ponad 6 %.Malowanie ścian (ościeży) Malowanie emulsyjne wykonać farbą emulsyjną dwukrotnie na podłożu dwukrotnie szpachlowanym.

Malowanie stolarki - malowana proszkowo w kolorze białym.

Malowanie elewacji wykonać zgodnie z zaleceniami konserwacji i z projektowaną kolorystyką, farbami sylikatowymi.

## 6. Kontrola jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli robót podano w ST 00.00.00, PN-69/B-10280 i PN-69/B-10280.

## 7.Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt. 1.3 i SST 10 „Roboty malarskie” pkt. 1.3 Jednostką obmiaru jest 1 m2 wykonanej malatury.

## 8. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w OST.

Sprawdzeniu podlegają:

- sprawdzenie wykonania robót wymienionych w pkt 5

W wyniku odbioru należy:

- sporządzić częściowy protokół odbioru robót

- dokonać wpisu do dziennika budowy

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami PN-69/B-10280 i PN-69/B-10280 oraz ST i PW.

## 9.Podstawa płatności

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 9

Podstawą rozliczeń finansowych jest umowa o wykonanie robot, zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym.


## 10.Przepisy związane

1.PN-69/B-10285 Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.

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

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST).  
WYKONYWANIE OBRÓBEK BLACHARSKICH  
KOD CPV 45260000**

**OBRÓBKI BLACHARSKIE**

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

## 1.Wstęp

### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania obróbek blacharskich wraz z rynnami i rurami spustowymi dla zadania: **"Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu"**

### 1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych wprowadził do niniejszej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem zadania, obiektu i robót, uwzględniające wymagania.

Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji zadania, obiektu i robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

### 1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie pokryć dachowych blachą wraz z obróbkami blacharskimi, rynnami rurami spustowymi oraz elementami wystającymi ponad dach budynku.

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

## 2.Materiały

2.1.Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST Kod CPV **45000000-7** „Wymagania ogólne” pkt 2

Ponadto materiały stosowane do wykonywania pokryć dachowych powinny mieć m.in.:

- Aprobata Techniczna lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm

polskich,

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

2.2.Blacha powlekana, grubości 0,5-0,65 mm, taśma szerokości 670 mm.

Do obróbek blacharskich okien połaciowych zastosować blachę cynkowo-tytanową o gr. 06.mm malowaną fabrycznie.


## 3.Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST Kod CPV **45000000-7** „Wymagania ogólne” pkt 3

3.2. Sprzęt do wykonywania robót

- Roboty można wykonać ręcznie lub przy Użyciu innych specjalistycznych narzędzi.

- Wykonawca jest zobowiązany do Używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

#### 4.Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST Kod CPV **45000000-7** „Wymagania ogólne” pkt 4

4.2. Transport materiałów:

4.2.1. Do transportu materiałów i urządzeń stosować następujące sprawne technicznie środki transportu:

- samochód skrzyniowy o ładowności 5-10 ton,
- samochód dostawczy o ładowności 0,9 ton,
- ciągnik kołowy z przyczepą.

Blachy do pokryć dachowych mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.

Blachy powinny być układane w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu.

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

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

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

#### 5.Wykonanie robót

5.1. Pokrycia z blachy

Pokrycia z blachy należy wykonywać zgodnie z wymaganiami podanymi w polskich normach wyrobów i wymaganiami producenta oraz normą PN-B-02361:1999.

5.1.1. Pokrycia z blach płaskich

5.1.1.1. Wymagania ogólne dotyczące pokryć z blach płaskich

W przypadku pokryć z blach płaskich należy stosować się do następujących zaleceń:

- podkład pod pokrycie powinien spełniać wymagania podane w punktach: 5.1, 5.2, i 5.3,
- roboty blacharskie z blachy ocynkowanej mogą być wykonywane o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od  $-15^{\circ}\text{C}$ , a w przypadku blach cynkowanych w temperaturze nie niższej niż  $5^{\circ}\text{C}$ . Robot nie wolno wykonywać na oblodzonych podłożach,

- blachy nie należy układać bezpośrednio na podłożach z betonu, tynku cementowego lub cementowo-wapiennego, z gładzi cementowej oraz na podłożu zawierającym związki siarki. Podłoża te należy najpierw zagruntować roztworem asfaltowym i położyć na nich papę asfaltową. Wymaganie to dotyczy szczególnie miejsc wykonywania obróbek blacharskich,

- wszystkie wygięcia blach powinny być wykonane w taki sposób, aby nie nastąpiło pęknięcie blachy lub odprysnięcie powłoki zabezpieczającej blachę.

5.1.1.2. Pokrycie z blachy płaskiej powlekanej

Pokrycie blachą miedzianą o grubości 0,5 mm wykonuje się według zasad podanych dla pokrycia blachą ocynkowaną o grubościach od 0,5 mm do 0,8 mm oraz według wymagań normy PN-EN 504:2002 dla blach układanych na ciągłym podłożu i zaleceń producenta.

Złącza prostopadłe do okapu należy wykonywać na rąbki stojące, a złącza równoległe do okapu – na rąbki leżące. Gwoździe i żabki do mocowania blach miedzianych lub powlekanych do deskowania powinny być miedziane lub cynkowane na gorąco i malowane w kolorze określonym w projekcie.

5.2. Obróbki blacharskie

5.2.1. Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia. Robot nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

5.2.2. Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.


5.3. Urządzenia do odprowadzania wód opadowych

5.3.1. Przekroje poprzeczne rynien dachowych, rur spustowych i wpustów dachowych powinny być dostosowane do wielkości odwadnianych powierzchni dachu (stropodachu).

5.3.2. Rynny i rury spustowe z blachy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 612:1999, uchwytów zaś do rynien i rur spustowych wymaganiom PN-EN 1462:2001, PN-B-94701:1999 i PN-B-94702:1999

5.3.4. Rynny z blachy powinny być:

- a) wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wielocłonowe,
- b) łączone w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm; złącza powinny być lutowane na całej długości,

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

c) mocowane do uchwytów, rozstawionych w odstępach nie większych niż 50 cm,

d) rynny powinny mieć wlutowane wpusty do rur spustowych.

5.3.5. Rury spustowe z blachy powinny być:

a) wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wielocłonowe,

b) łączone w złączach pionowych na rąbek pojedynczy leżący, a w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm; złącza powinny być lutowane lub punktowo łączone za pomocą wkrętów samogwintujących oraz uszczelniane na całej długości,

c) mocowane do ścian uchwytami, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3 m w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzenie w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach,

d) rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury żeliwnej na głębokość kielicha.

## 6. Kontrola jakości robót

6.1. Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania wymaganiami niniejszej specyfikacji

6.2. Kontrola wykonania podkładów pod pokrycia z blachy powinna być przeprowadzona przez Inspektora nadzoru przed przystąpieniem do wykonania pokryć zgodnie z wymaganiami normy PN-80/B-10240 p. 4.3.2.

## 7. Obmiar robót

7.1. Jednostką obmiarową robót jest:

– dla robót – Krycie dachu blachą i Obróbki blacharskie – m<sup>2</sup> pokrytej powierzchni. Z powierzchni nie potrąca się urządzeń obcych, jak np. wywiewki itp. o ile powierzchnia ich nie przekracza 0,50 m<sup>2</sup>,

– dla robót – Rynny i rury spustowe – 1 m wykonanych rynien lub rur spustowych.

7.2. Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

## 8. Odbiór robót

8.1. Podstawę do odbioru wykonania robót – pokrycie blachą stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej.

8.2. Odbiór podkładu

8.2.1. Badania podkładu należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do pokrycia połączy dachowych.

8.2.2. Sprawdzenie równości powierzchni podkładu należy przeprowadzać za pomocą łaty kontrolnej o długości 3 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łatą nie powinien przekroczyć 5 mm, w kierunku prostopadłym do spodka i 10 mm w kierunku równoległym do spadku.

8.3. Ogólne wymagania odbioru robót pokrywczych

8.3.1. Roboty pokrywcze, jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

8.3.2. Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

a) podkładu,

b) jakości zastosowanych materiałów,

c) dokładności wykonania pokrycia,

d) dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

8.3.3. Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

8.3.4. Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzić po zakończeniu robót, po deszczu.

8.3.5. Podstawę do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty:

a) dokumentacja projektowa i dokumentacja powykonawcza,

b) dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia,

c) zapisy dotyczące wykonywania robót pokrywczych i rodzaju zastosowanych materiałów,


d) protokoły odbioru materiałów i wyrobów, które powinny zawierać:

– zestawienie wyników badań międzyoperacyjnych i końcowych,

– stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót pokrywczych z dokumentacją,

– spis dokumentacji przekazywanej inwestorowi. W skład tej dokumentacji powinien wchodzić program utrzymania pokrycia.

8.3.6. Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi, a także wykonania na pokryciu

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.

8.3.7. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 ST dały pozytywne wyniki.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, pokrycie papowe nie powinno być odebrane.

W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu Użytkowania i trwałości pokrycia,

obniżyć cenę pokrycia,

– w przypadku gdy nie są możliwe podane rozwiązania – rozebrać pokrycie (miejsc nie odpowiadających ST) i ponownie wykonać roboty pokrywcze.

#### 8.4. Odbiór pokrycia z blachy

8.4.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego pokrycia (nie ma dziur, pęknięć, odchylenia rąbków lub zwojów od linii prostej, złącza są prostopadłe do okapu itp.).

8.4.2. Sprawdzenie umocowania i rozstawienia żabek i łapek.

8.4.3. Sprawdzenie łączenia i umocowania arkuszy.

8.4.4. Sprawdzenie wykonania i umocowania pasów usztywniających.

8.5. Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych powinien obejmować:

8.5.1. Sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych.

8.5.2. Sprawdzenie mocowania elementów do deskowania, ścian, kominów, wietrzników, włazów itp.

8.5.3. Sprawdzenie prawidłowości spadków rynien.

8.5.4. Sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z przewodami kanalizacyjnymi. Rury spustowe mogą być montowane po sprawdzeniu drożności przewodów kanalizacyjnych.

#### 8.6. Zakończenie odbioru

8.6.1. Odbioru pokrycia blachą potwierdza się: protokołem, który powinien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,

– stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

### 9.Podstawa płatności

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 9

Podstawą rozliczeń finansowych jest umowa o wykonanie robót, zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym.Wynagrodzenie ryczałtowe.

### 10.Przepisy związane

10.1. Normy dachowych układanych na ciągłym podłożu.

1.PN-EN \*506:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy miedzianej lub cynkowej.

1.PN-EN 504:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z blachy miedzianej układanych na ciągłym podłożu.

3.PN-EN 1462:2001 Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.

4.PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.

5.PN-B-94702:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych.


10.2. Inne dokumenty i instrukcje

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – część C: zabezpieczenie izolacje,

zeszyt 1:

Pokrycia dachowe, wydane przez ITB – Warszawa 2004 r.



	PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA NR 9.**  
**ROBOTY W ZAKRESIE CHODNIKÓW**  
**KOD CPV 45233222-1**  
**POKRYWANIE PODŁÓG I ŚCIAN**  
**KOD CPV 45430000-0**

## 1.Wstęp

### 1.1.Przedmiot SST

Przedmiotem n/n szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru nawierzchni utwardzonych z kostek brukowych betonowych.

### 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót pt.:"**Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu**"

### 1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w n/n specyfikacji dotyczą prowadzenia robót w ramach remontu nawierzchni drogi , chodnika .Ilości robót do wykonania są ujęte w przedmiarze robót przekazanym wykonawcy robót.

### 1.4. Określenia podstawowe

1.4.1.nawierzchnie utwardzone - wydzielone i umocnione powierzchnie parkingu, drogi, lub chodnika przeznaczone dla ruchu pieszego lub samochodowego.

1.4.2.Betonowa kostka brukowa,plytka chodnikowa - kształtka wytwarzana z betonu metodą wibroprasowania. Produkowana jest jako kształtka jednowarstwowa lub dwóch warstwach połączonych trwale w fazie produkcji.

1.4.3.Obrzeża chodnikowe - prefabrykowane belki betonowe, rozgraniczające jednostronnie lub dwustronnie ciągi komunikacyjne od terenów nie przeznaczonych dla komunikacji.

1.4.3.Koryto - wykop służący do wbudowania konstrukcyjnych elementów chodnika lub drogi, wykonany zgodnie z projektowanym przekrojem.

1.4.4.Podłoże- grunt rodzimy lub nasypowy zagęszczony, w którym wykonano koryto chodnika.

1.4.5.Podsypka - warstwa wyrównawcza ułożona na podłożu, mająca za zadanie wyrównanie różnic w grubości warstw materiału zastosowanego do wykonania nawierzchni chodnikowych lub jezdni oraz uzyskanie właściwego spadku nawierzchni.

1.4.6.Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. W trakcie wykonywania robót Wykonawca ponosi odpowiedzialność za bezpieczeństwo w obrębie placu budowy.

## 2.Materiały

Materiałami stosowanymi przy budowie nawierzchni z kostek brukowych betonowych zgodnie z zasadami n/n specyfikacji technicznej są:


2.1. Betonowe płytki chodnikowe grubości 5,0 spełniające poniższe wymagania.

### 2.1.1 Wygląd zewnętrzny

Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków. Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste, wklęsnięcia nie powinny przekraczać 2 mm.

### 2.1.2. Wymiary płytki chodnikowej

Tolerancje wymiarowe wynoszą:

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

- na długości } 3 mm,
- na szerokości } 3 mm,
- na grubości } 5 mm.

#### 2.1.3.Wytrzymałość na ściskanie

Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach (średnio 6- kostek) nie powinna być mniejsza niż 60 Mpa. Dopuszczalna najniższa wytrzymałość kostki nie powinna być mniejsza niż 50 Mpa (w ocenie statystycznej z co najmniej 10 kostek).

#### 2.1.4.Nasiąkliwość

Nasiąkliwość kostek powinna wynosić nie więcej niż 5%.

#### 2.1.5.Mrozoodporność

Mrozoodporność nie powinna być mniejsza niż F 50.

2.1.6.Ścieralność na tarczy Boehmego nie powinna przekraczać 4mm. Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej jest posiadanie aprobaty technicznej, wydanej przez IBDiM.

2.1.7 cement wg PN-B-19701,

2.1.8 piasek do zapraw wg PN-B-06711

### 3.Sprzęt

Roboty związane z ułożeniem nawierzchni z betonowych kostek brukowych na małych powierzchniach wykonuje się ręcznie. Na dużych powierzchniach można stosować mechaniczne urządzenia układające. Do zagęszczania podłoża i nawierzchni należy stosować płyty wibracyjne.

### 4.Transport i składowanie

Betonowe kostki brukowe ułożone na paletach i zapakowana może być przewożona dowolnymi środkami transportowymi po osiągnięciu przez beton min. 0,7 średniej wymaganej wartości wytrzymałości badanej serii próbek.

### 5.Wykonanie robót

5.1. Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji robót i harmonogram robót, uwzględniające warunki w jakich wykonywane będą roboty przy układaniu nawierzchni utwardzonych. Z uwagi na to, że Wykonawca jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo prowadzonych robót, obowiązkiem jego jest przedstawienie do akceptacji przez Zamawiającego schematu oznakowania robót.

#### 5.2. Zakres wykonywanych robót

##### 5.2.1.Koryto pod chodnik lub jezdnię

Wykonane koryto powinno być wyprofilowane zgodnie z projektowanymi spadkami podłużnymi i poprzecznymi oraz zagęszczone.

##### 5.2.2.Ułożenie obrzeży betonowych/krawężników drogowych na podsypce cementowo-piaskowej

##### 5.2.3.Warstwy konstrukcyjne

podsyпка cementowo-piaskowa gr. 3cm


podbudowa zasadnicza warstwa dolna z kruszywa łamanego gr. 15cm

warstwa górna z kruszywa naturalnego gr. 8 cm

##### 5.2.4.Układanie brukowych kostek betonowych

Kostkę układa się na podsypce w taki sposób aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1.5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania podsypka ulega zagęszczeniu. Po ułożeniu kostek spoiny pomiędzy kostkami należy wypełnić piaskiem , a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni chodnika. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny materiałem do wypełniania i zamieść nawierzchnię.

### 6.Kontrola jakości robót

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

#### 6.1. Zasady ogólne kontroli jakości robót

W czasie budowy Wykonawca powinien prowadzić systematyczne pomiary i badania kontrolne i dostarczać ich wyniki Inspektorowi Nadzoru. Pomiary i badania kontrolne Wykonawca powinien wykonywać w zakresie i z częstotliwością gwarantującą zachowanie wymagań jakości robót, lecz nie rzadziej niż wskazano w odpowiednich punktach n/n specyfikacji.

#### 6.2. Badania i pomiary w trakcie wykonywania i odbioru robót

##### 6.2.1.Sprawdzenie jakości materiałów

Sprawdzenie jakości użytych materiałów należy wykonać zgodnie z wymaganiami podanymi w p.2 n/n specyfikacji.

##### 6.2.2.Sprawdzenie podsypki

Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową.

##### 6.2.3.Sprawdzenie nierówności nawierzchni

Sprawdzenie nierówności nawierzchni należy przeprowadzać co najmniej raz na każde 150-300 m<sup>2</sup> ułożonej i miejscach wątpliwych. Sprawdzenie należy wykonać co najmniej raz na 50 m chodnika.

Prześwit pomiędzy łatą 4-metrową a nawierzchnią nie może przekroczyć 1,0 cm.

##### 6.2.4.Sprawdzenie profilu poprzecznego

Sprawdzenie profilu poprzecznego należy przeprowadzać za pomocą szablonu z poziomica, co najmniej raz na każde 150-300 m<sup>2</sup> nawierzchni i w miejscach wątpliwych, jednak nie rzadziej niż co 50 m. Dopuszczalne odchylenia od przyjętego profilu wynoszą +/- 0,3 %.

#### 7.Obmiar robót

Jednostką obmiaru jest 1 m<sup>2</sup> nawierzchni zgodnie z dokumentacją techniczną i pomiarem w terenie.

#### 8.Odbior robót

##### 8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST „Wymagania ogólne”. Roboty uznaje się za zgodne z projektem , SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie badania i pomiary, z uwzględnieniem ustalonych tolerancji dały wynik pozytywny.

##### 8.2. Rodzaje odbiorów

Odbiór wykonanego chodnika lub jezdni obejmuje:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu;
- odbiór ostateczny (wszystkie elementy robót objęte SST);
- odbiór pogwarancyjny chodnika - po upływie okresu gwarancji,

#### 9. Podstawa płatności


Płatność za 1 m<sup>2</sup> należy przyjmować na podstawie obmiaru i atestu producenta kostki brukowej oraz oceny jakości wykonanych robót oraz wbudowanych materiałów.

Cena wykonania robót obejmuje:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
  - dostarczenie na miejsce wbudowania materiałów,
  - przygotowanie podłoża pod chodnik lub jezdnię,
  - rozścielenie podsypki wraz z jej przygotowaniem,
  - ułożenie betonowych kostek brukowych,
  - zamulenie spoin piaskiem,
  - przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w SST
- Stanowi podstawę do wyliczenia wartości ryczałtowej

#### 10. Przepisy związane

- PN-B-04111 Materiały kamienne. Oznaczenie ścieralności Boehmego.
- PN-B-06250 Beton zwykły.

	PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

3. PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego.
4. PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena
5. PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
6. BN-68/8931-01 Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego.
7. PN-B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
8. BN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania.
9. BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA (SST) NR 12-13.**  
**RUSZTOWANIA**  
**CPV 45262110-5 WZNOSZENIE RUSZTOWAŃ**  
**CPV 45262120-8 DEMONTAŻ RUSZTOWAŃ**

## **1.Wstęp**

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zadaniem pt. **"Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu"**

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

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy montażu oraz wytyczne dotyczące eksploatacji rusztowań metalowych roboczych ramowych, oznaczonych symbolem klasyfikacyjnym 0812-722 wg PN-M-47900-1:1996

### **1.3. Zakres robót ujętych w SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z montażem oraz eksploatacją rusztowań metalowych roboczych ramowych, oznaczonych symbolem klasyfikacyjnym 0812-722 wg PN-M-47900-1:1996

### **1.4. Określenia podstawowe**

#### **1.4.1 Podstawa:**

Rama przestrzenna lub płaska stawiana na podłożu, o takim rozstawie punktów podparcia, które zapewnia stateczność zewnętrzną zmontowanemu na niej wolnostojącemu rusztowaniu ramowemu.

#### **1.4.2. Połączenie czopowe:**

Konstrukcja służąca do połączenia dwóch elementów rusztowania przez nałożenie gniazda - tulei na czop.

#### **1.4.3. Rama pionowa:**

Główny element pracujący po zmontowaniu w pozycji pionowej, składający się z dwóch stojaków połączonych poziomymi poprzeczkami.

#### **1.4.4. Rama pozioma:**

Element rusztowań pracujący po zmontowaniu rusztowania w pozycji poziomej, składający się z dwóch podłużnie połączonych poprzeczkami.

#### **1.4.5. Rozpora:**

Element rusztowania utrzymujący się w odpowiedniej odległości od ściany i przenoszący obciążenie z rusztowania na ścianę.

#### **1.4.6. Węzeł rusztowania:**

Połączenie rozłączne elementów rusztowania (np. ram pionowych i poziomych).

#### **1.4.7. Wspornik:**


Element konstrukcyjny rusztowania zamontowany na konstrukcji nośnej, służący do układania dodatkowych pomostów roboczych lub desek ochronnych.

#### **1.4.8. Pozostałe określenia:**

Według PN-M-47900-1:1996. PN-M-47900-2:1996.

## **1.5. Wymagania dotyczące montażu**

Montaż i demontaż rusztowań powinien być wykonywany przez osoby przeszkolone w

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B", zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

zakresie montażu i eksploatacji rusztowań, pod kierunkiem uprawnionej osoby. Montaż rusztowań należy wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną przeznaczoną dla danego typu rusztowania.

Konstrukcję rusztowania należy po zmontowaniu każdej kondygnacji wyprostować i doprowadzić jej elementy do właściwego położenia.

Montaż drugiej kondygnacji rusztowania prowadzi się z pomostu pierwszej kondygnacji ustawionej na podłożu.

Począwszy od trzeciej kondygnacji montaż powinien odbywać się z wykonanego uprzednio pomostu roboczego, zabezpieczonego poręczami, pod którym powinien znajdować się ułożony dodatkowo pomost zabezpieczający.

#### **Podwieszanie ram pionowych**

W celu zapewnienia komunikacji przez bramy, prześwity, przejścia można stosować podwieszanie ram pionowych, jeżeli konstrukcja rusztowania na to pozwala i jeśli schemat podwieszenia ram pionowych podany jest w instrukcji montażu.

#### **Podłoże**

Wymagania dotyczące nośności, odwodnienia, ukształtowania i wzmocnienia podłoża powinny być zgodne z wymaganiami PN-M-47900-2:1996. Dla rusztowań zmontowanych na rolkach jezdnych, nachylenie terenu nie powinno przekraczać 1%.

#### **Posadowienie rusztowań**

Według PN-M-47900-2:1996

#### **Siatka konstrukcyjna**

##### **Siatka konstrukcyjna pozioma**

Dla rusztowań ramowych rozstaw podłużny ram pionowych, rozstaw stojaków ram w kierunku poprzecznym oraz szerokość pomostu w zależności od wielkości znamionowej wg PNM-47900-1:1996

##### **Siatka konstrukcyjna pionowa**

Wysokość powtarzalnej kondygnacji rusztowań ramowych powinna wynosić 2 m, licząc od wierzchu pomostu jednej kondygnacji do wierzchu pomostu następnej kondygnacji. Dopuszcza się stosowanie rusztowań o mniejszej wysokości kondygnacji, wynikającej z konieczności dostosowania wysokości rusztowania do istniejącego budynku.

#### **Stężenia**

Stężenia rusztowań ramowych powinny być wykonane zgodnie z PN-M-47900-2:1996.

#### **Kotwienie rusztowań**

Kotwienie rusztowań powinno być wykonane zgodnie z PN-M-47900-2:1996.

#### **Dopuszczalne odchyłki wymiarowe zmontowanej konstrukcji**

##### **Dopuszczalne odchyłki wierzchołków stojaków ram pionowych**

Dopuszczalne odchyłki wierzchołków stojaków ram pionowych od pionu wynoszą:  
maksimum 15 mm - dla rusztowania o wysokości  $H < 10,0$  m,  
maksimum 25 mm - dla rusztowania o wysokości  $H > 10,0$  m.

Odchylenie od pionu ramy pionowej w poziomie jednej kondygnacji nie może przekraczać 10 mm.

##### **Odchylenie od poziomu ram poziomych oraz podłużnie wzdłuż osi podłużnej rusztowania**

Odchylenie nie powinno przekraczać  $\pm 50$  mm na całej długości rusztowania, bez względu na wielkość rozstawu ram pionowych.

##### **Odchylenie od poziomu ram poziomych oraz poprzecznie wzdłuż osi poprzecznej rusztowania**

Odchylenie nie powinno przekraczać  $\pm 20$  mm.

#### **Poręcze główne i pośrednie**

Odchylenie w rozmieszczeniu poręczy nie może być większe niż  $\pm 20$  mm.


#### **Drabinki rusztowań**

Przynajmniej jedna podłużnica drabiny powinna wystawać nie mniej niż 750 mm ponad poziom pomostu roboczego, chyba że zastosowano inne środki umożliwiające bezpieczne wchodzenie. Pochylenie drabin powinno być mniejsze niż 65 stopni w stosunku do poziomu pomostu.

#### **Maksymalna wysokość rusztowania ramowego nieruchomego**

Maksymalna wysokość rusztowania ramowego nieruchomego nie może być większa niż 30,0 m. Wysokość rusztowania ramowego ruchomego przeznaczonego do eksploatacji wewnątrz budynku nie może być większa niż 12,0 m, natomiast przeznaczonego do eksploatacji w terenie otwartym i narażonego na działanie wiatru nie może być większa niż 8,0 m. W



	PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

instrukcji montażu i eksploatacji danego typu rusztowania powinna być określona jego maksymalna wysokość, wynikająca z przyjętego rozwiązania konstrukcyjnego i przeznaczenia rusztowania. Wysokość ta nie może być przekroczona bez wykonania odpowiednich obliczeń statycznych.

### **Pomosty**

#### **Pomosty robocze i zabezpieczające**

Pomosty robocze i zabezpieczające powinny być do stosowane do obciążenia, mieć szerokość wg 3.5.1 oraz być wyposażone w poręczę główne, pośrednie i krawężniki.

#### **Pomosty układane z pojedynczych bali (desek)**

Pomosty układane z pojedynczych bali (desek) zaleca się opierać na co najmniej trzech poprzecznicach.

Sztukowanie desek pomostowych może być wykonane wyłącznie na poprzecznicach.

Podczas sztukowania na zakładkę, długość zakładu z każdej strony poprzecznicy powinno wynosić co najmniej 20 cm.

#### **Pomosty układane ze znormalizowanych płyt pomostowych**

Pomosty układane ze znormalizowanych płyt pomostowych powinny być układane na poprzecznicach lub podłużnicach, jeżeli konstrukcja złącza wzdłużnego w podłużnicach to umożliwia. Deski i płyty pomostowe należy tak układać, aby szczeliny nie przekraczały 15 mm. Każda konstrukcja rusztowania powinna mieć co najmniej dwa pomosty - pomost roboczy i pomost zabezpieczający, ułożony bezpośrednio na niższej kondygnacji. Najwyższy pomost roboczy rusztowania nie może być ułożony niżej niż 1,80 m, licząc od najwyższego miejsca pracy do poziomu pomostu.

Na rusztowaniu w widocznym miejscu należy umieścić tablicę określającą dopuszczalne obciążenie użytkowe pomostu roboczego.

### **Komunikacja**

#### **Piony komunikacyjne**

Piony komunikacyjne powinny odpowiadać wymaganiom wg PN-M-47900-2:1996.

#### **Wysięgniki transportowe**

Wysięgniki transportowe powinny być instalowane zgodnie z wymaganiami PN-M-47900-2:1996. W miejscach zainstalowania wysięgników usztowanie powinno być mocno zakotwiczone.

#### **Wieże szybowe**

Wieże szybów do transportu materiałów o masie powyżej 150 kg należy wykonywać z elementów rusztowań stojakowych zgodnie z wymaganiami według PN-M-47900-2:1996.

#### **Uządzenie piorunochronowe**

Zgodnie z wymaganiami PN-M-47900-2:1996.

#### **Linie energetyczne**

Usytuowanie napowietrznych linii energetycznych, przebiegających w pobliżu montowanych lub demontowanych rusztowań oraz przewodów elektrycznych, znajdujących się na rusztowaniu wg wymogów PN-M-47900-2:1996.

#### **Zabezpieczenie rusztowań ramowych**

Każde rusztowanie ruchome na rolkach powinno być zabezpieczone przed samoczynnym niezamierzonym przemieszczeniem się względem budowli za pomocą urządzenia zabezpieczającego przed obrotem rolek własnej osi. Zaleca się także zabezpieczenie przed obrotem obsady rolek wokół osi stojaka. Pozostałe zabezpieczenia rusztowań -wg PN-M-47900-2:1996.

#### **Demontaż rusztowań**


Należy prowadzić zgodnie z instrukcjami producenta. Demontaż rusztowania może nastąpić po zakończeniu robót wykonywanych z tego rusztowania oraz po usunięciu z konstrukcji i poostów roboczych wszystkich narzędzi i materiałów. Dopuszcza się częściowy demontaż od góry w miarę postępu prac z najwyższego pomostu. Podczas demontażu rusztowań nieopuszczalne jest zrzucanie elementów z wysokości. Po zakończeniu demontażu, wszystkie elementy rusztowań powinny być oczyszczone, przejrane i posegregowane na:

- nadające się do dalszego użytku,
- wymagające naprawy lub wymiany, w przypadku stwierdzenia trwałych odkształceń.

#### **Dokumenty związane**

Producent rusztowań zobowiązany jest dostarczać użytkownikowi wraz z rusztowaniami wszystkie dokumenty określone w PN-M-47900-2:1996.

#### **Pakowanie, przechowywanie i transport części rusztowań**

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

Pakowanie, przechowywanie i transport rusztowań - wg PN-M-47900-2:1996.

## 2.Materiały

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

#### 2.1 Zgodność z dokumentacją techniczną

Materiały, wymiary i wykonanie elementów rusztowań ramowych powinny być zgodne z dokumentacją techniczną, wymaganiami norm przedmiotowych i niniejszej normy oraz powinny gwarantować pełną wymiennność.

#### 2.2 Rury

Na elementy konstrukcyjne należy stosować rury atestowane, o gwarantowanych właściwościach mechanicznych, ze szwem wg PN-H-74244:1979 (PN-79/H-74244) lub bez szwu wg PN-H-74219:1980 (PN-80/H-74219), czarne lub malowane, o grubości ścianki co najmniej 3,2 mm.

Na rury bez szwu należy stosować materiał w gatunku R35, a na rury ze szwem w gatunku 12X wg PN-H-84023-07:1981 (PN-81/H-84023/07). Dopuszcza się stosowanie innej stali o R min 205 MPa, lub rur ze stopów aluminium o grubości ścianki nie mniej niż 4 mm i R w granicach 195+260 MPa.

#### 2.3 Kształtowniki stalowe i blachy

Użyte do budowy elementów rusztowań ramowych powinny mieć ostre krawędzie stępione, a ewentualne wady powinny mieścić się w granicach ustalonych w odpowiednich normach.

#### 2.4 Spawanie elementów rusztowań ramowych

Wszystkie spoiny elementów rusztowania powinny być wykonane przez wykwalifikowanych spawaczy (zdany ponadpodstawowy egzamin spawacza), zgodnie z wymogami PN-M-69900-03:1987 (PN-87/M-69900/03). Do spawania należy stosować elektrody lub drut spawalniczy o właściwościach mechanicznych spoiwa (wytrzymałość na rozciąganie, granica plastyczności, wydłużenie) nie gorszych niż właściwości elementów łączonych.

Powierzchnie, krawędzie połączeń spawanych powinny być gładkie, równe, oczyszczone z rdzy i zgorzeliny.

Spoiny powinny mieć:

- odpowiednią (wymaganą) grubość i być gładkie (bez porowatości),
- przejścia od spoiny do materiału spawanego gładkie bez kraterów.

Spoiny nie powinny wykazywać takich wad, jak nadlewy, niewtopienia, wtrącenia żużlowe itp.

#### 2.5 Cięcie na zimno elementów rusztowań ramowych

Cięcie na zimno dopuszczalne jest tylko dla elementów o grubości mniejszej niż 8 mm. W materiałach giętych na zimno promień zgięcia nie powinien być mniejszy niż grubość zgiętego materiału. Części gięte na zimno nie powinny wykazywać pęknięć, rys, naderwań ani innych wad mogących mieć wpływ na wytrzymałość elementu zginanego.

#### 2.6 Elementy gwintowane

Elementy gwintowane powinny mieć gwint zgrubny, gładki o pełnym profilu, bez wyrw, wgniotów oraz innych wad mogących mieć wpływ na wytrzymałość.

#### 2.7 Poręcze rozsuwane

Poręcze rozsuwane powinny się lekko rozsuwać i zsuwać, mieć ogranicznik maksymalnego rozsuwu oraz być zabezpieczone przed samoczynnym rozłączeniem.

#### 2.8 Podstawki

Podstawki zwykłe i śrubowe - wg PN-M-47900-2:1996

#### 2.9 Rolki jezdne

Rolki jezdne powinny lekko obracać się na własnej osi podczas jazdy, jak również w osi stojącej w celu obrócenia rusztowania przejezdnego o wymagany kąt.

#### 2.10 Drabinki

Według PN-M-47900-2:1996

#### 2.11 Płyty podstawowe, krawężniki i podkłady


Według PN-M-47900-2:1996

#### 2.12 Zabezpieczenie części stalowych przed korozją

Według PN-M-47900-2:1996

#### 2.13 Złącza

Jeżeli w rusztowaniach ramowych zostaną zastosowane złącza krzyżowe lub wzdlużne, to powinny one spełniać wymagania PN-M-47900-4:1996

	PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	Dobudowa skrzydła budynku "B", zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

### 3.Sprzęt

#### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Montaż i demontaż rusztowań odbywa się ręcznie.

### 4.Transport

#### 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Transport elementów rusztowań winien odbywać się samochodami skrzyniowymi w sposób niepowodujący uszkodzeń i zagięć elementów rusztowaniowych. Wylądunek i załadunek winien być ręczny.

### 5.Wykonanie robót

#### 5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Rusztowania winny:

- 1) posiadać pomost o powierzchni roboczej wystarczającej dla zatrudnionych oraz do składowania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów,
- 2) posiadać konstrukcję dostosowaną do przeniesienia działających obciążeń,
- 3) zapewniać bezpieczną komunikację pionową i swobodny dostęp do stanowisk pracy,
- 4) stwarzać możliwość wykonywania pracy w pozycji nie powodującej nadmiernego wysiłku.

Rusztowania typowe powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami norm.

Rusztowania nietypowe powinny być wykonane zgodnie z projektem.

Rusztowania inwentaryzowane powinny być zaopatrzone w atest wytwórni, a ich montaż powinien być dokonywany zgodnie z instrukcją producenta.

Pracownicy zatrudnieni przy ustawianiu i rozbiórce rusztowań powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywania danego rodzaju rusztowań.

Przy wykonywaniu robót na wysokości pracownicy powinni być zabezpieczeni pasami ochronnymi z linką umocowaną do stałych elementów konstrukcji budowli lub wznoszonych (rozbiieranych) rusztowań.

Przy wznoszeniu lub rozbiórce rusztowań należy wyznaczyć strefę niebezpieczną i zabezpieczyć ją w sposób określony w przepisach szczegółowych

Zabronione jest ustawianie i rozbiieranie rusztowań:

- 1) o zmroku, jeżeli nie zapewniono oświetlenia dającego dobrą widoczność,
- 2) w czasie gęstej mgły, opadów deszczu i śniegu oraz gołedzi,
- 3) podczas burzy i wiatru o szybkości przekraczającej 10 m/sek.

Wznoszenie lub rozbiieranie rusztowań w sąsiedztwie napowietrznych linii elektrycznych może być dokonywane wyłącznie wtedy, gdy linie te są usytuowane poza strefą niebezpieczną określoną w innych przepisach i przed rozpoczęciem robót linie napowietrzne należy wyłączyć spod napięcia.

Używanie beczek, skrzyń, cegieł, bloków betonowych itp. przedmiotów jako rusztowań lub podpór dla pomostów rusztowań jest zabronione.

Użytkowanie rusztowania dopuszczalne jest po dokonaniu jego odbioru przez nadzór techniczny, potwierdzonego zapisem w dzienniku budowy.

Na rusztowaniu powinna być wywieszona tablica informująca o dopuszczalnej wielkości obciążenia pomostów.

Obciążanie pomostów rusztowań materiałami ponad ustaloną ich nośność i gromadzenie się pracowników na pomostach jest zabronione.

Wchodzenie i schodzenie z rusztowań powinno odbywać się w miejscach do tego przeznaczonych.

Wspinanie się po stojakach, podłużnicach, leżniach i poręczach rusztowań jest zabronione.

Piony komunikacyjne, schodnie i pomosty rusztowań należy utrzymywać w czystości, a w okresie zimy oczyszczać ze śniegu i posypywać piaskiem.


Pozostawianie narzędzi przy krawędziach pomostów rusztowań jest zabronione.

Jednoczesna praca na dwóch pomostach roboczych znajdujących się w jednym pionie jest dozwolona pod warunkiem zastosowania odpowiedniego zabezpieczenia, np. szczelnego daszku ochronnego.

Rusztowania powinny być sprawdzane okresowo, a ponadto po silnym wietrze, opadach atmosferycznych i przerwach roboczych dłuższych niż 10 dni.

Podłoże (grunt, konstrukcja itp.), na którym ustawia się rusztowanie, powinno zapewniać jego stabilność, mieć zapewnione stałe odwodnienie oraz odpływ wód opadowych od budynku.

Dla rusztowań nietypowych liczbę zakotwień oraz wielkość siły kotwiącej należy każdorazowo ustalać w zależności od rodzaju i wysokości tych rusztowań, przyjmując siłę

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B", zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

jednego zamocowania, której składowa pozioma jest nie mniejsza niż 250 kG.

Zakotwienia powinny być rozmieszczane równomiernie na całej powierzchni ściany, przy której znajduje się rusztowanie. Poprzecznice w miejscach zakotwienia powinny być dosunięte do ściany.

Konstrukcja rusztowania nie powinna wystawać poza najwyżej położoną linię kotew więcej niż 3 m, a pomost roboczy nie powinien być umieszczony wyżej niż 1,5 m.

Rusztowania stojakowe powinny mieć wydzielone bezpieczne pionowe komunikacyjne.

Odległość najbardziej oddalonego stanowiska pracy od pionu komunikacyjnego nie powinna być większa niż 20 m.

Nośność urządzenia do transportu materiałów na wysięgnikach mocowanych do konstrukcji rusztowania nie może przekraczać 150 kg.

Wielkość prześwitu otworu w rusztowaniu dla przejazdu powinna być dostosowana do gabarytu pojazdów z ładunkiem, a szerokość otworu powinna być nie mniejsza niż 3 m.

Znajdujące się przy przejeździe stojaki należy zabezpieczyć przed zmianą położenia (uderzeniem) za pomocą odbojnic.

Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach (ulicach) oraz w miejscach przejazdów i przejść powinny mieć daszki ochronne wykonane w sposób określony w innych przepisach.

Rusztowanie z rur stalowych powinno być uziemione i posiadać instalację odgromową.

Rusztowanie na koźłach należy stosować zgodnie z wymaganiami norm państwowych.

Opieranie koźłów na ceglach i innych materiałach lub przedmiotach jest zabronione.

Zrzucanie elementów rozbieranych rusztowań jest zabronione.

## 6. Kontrola jakości robót

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Badania obejmują:

- części rusztowań,
- zmontowane rusztowania.

Badania rusztowań zmontowanych należy przeprowadzać w 100%.

### 6.2. Badania części rusztowań u wytwórcy

#### 6.2.1. Rodzaje badań

W celu stwierdzenia zgodności wykonania części rusztowań z wymaganiami niniejszej normy należy przeprowadzić u wytwórcy, badania wg PN-M-47900-3

#### 6.2.2. Kontrola jakości

##### 6.2.2.1. Organizacja kontroli oraz skład i liczność partii

a) Organizacja kontroli należy do obowiązków wytwórcy, który powinien przygotować:

- stanowisko prób,
- przyrządy pomiarowe niezbędne do przeprowadzenia badań,
- komplet dokumentacji technicznej,
- protokoły odbioru Kontroli Jakości producenta,
- świadectwo dopuszczenia wyrobów do produkcji.

b) Skład liczności partii. Partia przedstawiona do kontroli powinna zawierać elementy rusztowań tego samego rodzaju, o tych samych wymiarach.

##### 6.2.2.2. Sposób pobierania próbek

Według PN-83/N-03010:1996.

##### 6.2.2.3. Poziom kontroli

II ogólny według PN-N-03021:1979 (PN-79/N-03021).

#### Wadliwość dopuszczalna


#### Wybór i stosowanie planów badania

Plany badania przeznaczone do kontroli normalnej - wg tablicy 3. Wybór i stosowanie planów badania do kontroli obojętnej i ulgowej oraz warunki przejścia - wg PN-N-03021:1979 (PN-79/N-03021).

#### 6.2.3. Opis badań

##### 6.2.3.1. Sprawdzanie materiałów

Skontrolowanie atestów i zaświadczeń materiałowych oraz porównanie ich z dokumentacją techniczną.

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B", zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

### 6.2.3.2 Oględziny zewnętrzne

Oględziny zewnętrzne należy przeprowadzić nie uzbrojonym okiem.

### 6.2.3.3 Sprawdzenie wymiarów

Należy przeprowadzać na zgodność z 2.2.1 za pomocą ogólnie stosowanych przyrządów mierniczych zapewniających dokładność podaną w dokumentacji technicznej. Dopuszcza się stosowanie wzorników. W czasie tych badań należy sprawdzić zgodność z 2.2.2 i 2.2.10.

### 6.2.3.4 Sprawdzenie wykonania części rusztowania

Należy przeprowadzać na zgodność z 2.2.1. W czasie tych badań należy sprawdzić zgodność wymagań z 2.2.7+2.2.9. Złącza wg PN-M-47900-4:1996.

### 6.2.3.5 Próby montaż i demontaż

Należy przeprowadzić z kompletu próbek o podstawowej liczbie 32 ram pionowych. W czasie przeprowadzenia tych czynności należy sprawdzić wymagania z 2.2.1 a w przypadku rusztowań ruchomych na rolkach wymagania z 3.3.

### 6.2.4 Ocena wyników badań

Partię elementów rusztowań ramowych należy uznać za zgodną z wymaganiami, jeśli przejdzie przez wszystkie badania wymienione w 6.2.1 z wynikiem dodatnim. Jeżeli co najmniej jedno z badań da wynik ujemny, partię elementów należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy. Partia niezgodna z wymaganiami normy może być poprawiona i powtórnie poddana badaniom, jednak zakres badań powinien obejmować te partie elementów których badanie dało wynik ujemny, oraz te które na skutek naprawienia wad mogą dać wyniki inne niż poprzednie.

## 6.3 Badanie zmontowanych rusztowań u użytkownika

### 6.3.1 Przygotowanie rusztowania do badań

Badanie eksploatacyjne rusztowania ramowego należy przeprowadzać każdorazowo przed oddaniem go do eksploatacji, po całkowitym ukończeniu wszystkich robót montażowych. Do przeprowadzenia badań należy przygotować.

komplet dokumentacji,

- niezbędne przyrządy pomiarowe,

- wyniki badań gruntu, oporności uziomów i inne, zgodnie z wymaganiami dokumentacji technicznej.

Zagęszczenie gruntu podczas zasypywania wykopów może być potwierdzone przez technicznego kierownika budowy wpisem do dziennika budowy.

### 6.3.2 Rodzaje badań

### 6.3.3 Opis badań

#### 6.3.3.1 Sprawdzenie stanu podłoża

Jako dowód sprawdzenia wystarcza zaświadczenie kierownika budowy o przeprowadzeniu badań stanu podłoża

#### Sprawdzenie posadowienia rusztowania

Należy przeprowadzić przez oględziny zewnętrzne.

#### Sprawdzenie siatki konstrukcyjnej rusztowania

Należy sprawdzić wymiary zmontowanych rusztowań z uwzględnieniem dopuszczalnych odchylek.

### 6.3.3.4 Sprawdzenie stężeń

Należy przeprowadzać przez oględziny zewnętrzne.

### 6.3.3.5 Sprawdzanie zakotwień

Należy przeprowadzać metodą próby wrywania kotwi ściennych za pomocą dźwigni 1:10 z siłą 25\*30 daN, jeżeli w projekcie nie podano inaczej. Liczba badanych kotwi powinna być określona w instrukcji montażu rusztowania.


#### Sprawdzenie pomostów roboczych i zabezpieczających

Sprawdzenie należy przeprowadzić przez oględziny zewnętrzne.

#### Sprawdzenie wymagań dotyczących komunikacji

Sprawdzenie należy przeprowadzać przez oględziny zewnętrzne. Nośność wysięgnika należy sprawdzać przy obciążeniu próbnym 200 daN.



	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B", zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

### **Sprawdzenie urządzeń piorunochronowych**

Sprawdzenie należy przeprowadzać przez pomiar oporności.

### **Sprawdzenie usytuowania i stanu linii energetycznych**

Sprawdzenie na zgodność z 3.11 należy przeprowadzać przez oględziny zewnętrzne i pomiary.

#### **6.3.3.10 Sprawdzenie zabezpieczeń**

Sprawdzenie należy przeprowadzać przez oględziny zewnętrzne. W przypadku rusztowań ruchomych należy sprawdzać dodatkowo wymagania z 3.12.

#### **6.3.3.11 Sprawdzenie odchylenia od pionu i poziomu**

Sprawdzenie zmontowanej konstrukcji rusztowania należy przeprowadzać przyrządami pomiarowymi, zapewniającymi wymaganą dokładność.

#### **6.3.4 Ocena wyników badań**

Badane rusztowanie uważa się za prawidłowo zmontowane, jeżeli przeszło wszystkie badania wymienione w 6.3.2 z wynikiem dodatnim. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy usterki usunąć i wykonać ponownie badania.

#### **6.3.5 Poświadczenie wykonania badań (odbioru rusztowania)**

Z przeprowadzonych badań (odbioru) należy sporządzić protokół.

## **7 Eksploatacja rusztowań ramowych**

### **7.1 Przeglądy rusztowań**

W czasie eksploatacji rusztowania podlegają następującym przeglądom:

- codziennym,
- dekadowym,
- doraźnym.

Zakres czynności obejmujących poszczególne przeglądy powinien być ujęty w odpowiednich instrukcjach montażu i eksploatacji danego rusztowania. Za dokonanie przeglądów w zakresie określonym w instrukcjach odpowiedzialny jest kierownik budowy lub uprawniona przez niego osoba. Wyniki przeglądu należy wpisać do dziennika budowy.

### **7.2 Obciążenie eksploatacyjne**

#### **7.2.1 Obciążenie materiałami**

Materiały potrzebne do wykonania robót nie mogą być gromadzone na pomoście roboczym w ilości przekraczającej dopuszczalne obciążenie użytkowe pomostu. Materiały powinny być rozłożone równomiernie na całej powierzchni

#### **7.2.2 Obciążenie ludźmi**

Pomosty robocze rusztowań nie powinny być obciążone skupiskami ludzi powyżej dopuszczalnego obciążenia do jakiego jest przystosowane rusztowanie. Za masę jednego pracownika zatrudnionego na rusztowaniu przyjmuje się 80 kg.

#### **7.2.3 Obciążenie maszynami**

Pomosty robocze nie mogą być obciążone maszynami, które w czasie pracy wywołują drgania, jeżeli nie przewidziano wytłumienia tych drgań za pomocą amortyzatorów. Węże do tłoczenia zaprawy należy podwieszać do elementów konstrukcji rusztowań w sposób przegubowy.

#### **7.2.4 Praca na dwóch różnych pomostach**

Praca na dwóch różnych pomostach w jednej linii pionowej jest dopuszczalna, jeżeli na to zezwala projekt, pod warunkiem wykonania szczelnego daszku ochronnego oddzielającego obydwa stanowiska.

## **7. Obmiar robót**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**


Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST D-M 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 7.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest 1 szt. (sztuka) znaku pionowego i 1 m bariery ochronnej.

## **8. Odbiór robót**

Odbioru postawionego rusztowania dokonuje inspektor nadzoru lub inżynier budowy

	<b>PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE - ALEKSANDRA ZBONIKOWSKA</b> UL.KOŚCIUSZKI 38 87-820 KOWAL TEL.(054)274 10 55;KOM.691 722 961	
	Inwestor:	Dom Pomocy Społecznej w Kowalu
	Obiekt:	<b>Dobudowa skrzydła budynku "B",zadaszenia tarasu budynku Domu Pomocy Społecznej w Kowalu</b>
Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych		

## 9.Podstawa płatności

### 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

### 9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania jednostki obmiarowej obejmuje :

- 1 m2 zarusztowanej ściany zgodnie z PN-M-47900-3

## 10.Przepisy związane

### 10.1. Normy

1. PN-H-74219:1980 (PN-80/H-74219) Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania
2. PN-M-47900-1:1996 Rusztowania stojące metalowe robocze. Określenia, podział i główne parametry
3. PN-M-47900-2:1996 Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojakowe z rur
4. PN-H-74244:1979 (PN-79/H-74244) Rury stalowe ze szwem przewodowe
5. PN-M-47900-4:1996 Rusztowania stojące metalowe robocze.
6. Złącza PN-M-69900-03:1987 (PN-87/M-69900/03)
7. Spawalnictwo. Ponadpodstawowy egzamin sprawacza PN-N-03021:1979 (PN-79/N-03021)
8. Statystyczna kontrola jakości. Kontrola odbiorcza według oceny alternatywnej.
9. Plany badania PN-H-84023-07:1989 (PN-89/H-84023/07)
10. Stal określonego zastosowania. Stal na rury. Gatunki PN-N-03010:1983 (PN-83/N-03010)
11. Losowy wybór jednostek produktu do próbek. Statystyczna kontrola jakości

### 10.2. Inne dokumenty

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)
2. Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650)