

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

DO PROJEKTU I KOSZTORYSU

INWESTORSKIEGO

ROZBUDOWY Z PRZEBUDOWĄ I REMONTEM POMIESZCZEŃ  
W ISTNIEJĄCYM BUDYNKU

PRZEDSZKOŁA NR. 5

NA POMIESZCZENIA PRZEDSZKOŁA, OŚRODKA POMOCY  
SPOŁECZNEJ I ŚRODOWISKOWEGO DOMU SAMOPOMOCY W  
SOKÓLCE

## ROBOTY ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE

Kod CPV - 45000000-7 – Roboty budowlane

LOKALIZACJA : *ul. Os. Centrum 18 - działka nr. 869*

*16 – 100 Sokółka*

*pow. Sokółka woj. podlaskie*

INWESTOR :           Urząd Miasta w Sokółce  
                          Pl. Kościuszki 1 16-100 Sokółka

PROJEKTANT:       *Wiesław Minkiewicz*  
                          *zam. ul. W. Witosa 102 16-100 Sokółka*  
                          *Upr. Budowl. Nr. BŁ - 314/73 i 36/81*

Sokółka 10/03/2009

## **SPIS TREŚCI**

- 1. Część ogólna**
- 2. Wyroby budowlane**
- 3. Sprzęt**
- 4. Środki transportu**
- 5. Wykonanie robót**
- 6. Kontrola wyrobów i robót**
- 7. Obmiar robót**
- 8. Rozliczenie robót**
- 9. Dokumenty, odniesienia**

## **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **1.1 Przedmiot ST i zakres robót budowlanych**

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej /OST/ są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych budynku jak w tytule.

Zakres robót obejmuje:

#### Niski parter:

W skrzydle wschodnim główny układ pomieszczeń pozostaje bez zmian. Wyburza się jedynie nieliczne ścianki działowe /w obecnej wentylatorni/ oraz zamurowuje niektóre otwory.

W części zachodniej wyburza się ścianki działowe, zamurowuje przestrzeń pod tarasami, z wylaniem ław, fundamentów i nowej posadzki.

W całości obszaru piwnicy wymianie podlega stolarka okienna i drzwiowa oraz planowany jest remont posadzek.

Rozbiórcze podlega podjazd i istnieją. wejście do budynku.

Projektuje się nową klatkę schodową zewnętrzną i dźwig dla osób niepełnosprawnych

#### Parter:

Wyburza się niektóre ścianki działowe upraszczając układ funkcjonalny pomieszczeń. Projektuje się nowe ścianki działowe tworząc pomieszczenia sekretarek oraz kasy. Planuje się zespół sanitariatów z umywalnią i łazienką dla niepełnosprawnych w cz. zachodniej budynku. Projektowi podlega oddzielenie środkowej klatki schodowej przeszkloną ścianką z wbudowanymi drzwiami.

Obudowuje się zewnętrzne tarasy tworząc pokoje biurowe pracowników Oś. Pom. Społ. i Środowiskowego Domu Samopomocy.

Wymianie podlega stolarka okienna i drzwiowa, planowany jest remont posadzek.

#### Piętro:

Układ funkcjonalny pozostaje bez zmian. Pomieszczenia podlegają ogólnemu remontowi, wymianie stolarki okiennej i drzwiowej oraz remont posadzek.

Zabudowuje się taras z przeznaczeniem na pokój biurowy.

Projektuje się ocieplenie ścian zewnętrznych oraz przebudowę instalacji sanitarnej i elektrycznej w budynku.

### **1.2. Zakres stosowania ST**

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

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych ST, wydanymi przez GDDP. W przypadku braku ST, ustalenia dotyczą również dla SST sporządzonych indywidualnie.

#### **1.4. Informacja o terenie budowy**

Teren budowy zlokalizowany jest przy ul. Os. Centrum 18 w Sokółce.

Ukształtowanie działki posiada nieznaczną różnicę terenu.

Projektuje się nowy wjazd przy płd. zach. ścianie budynku.

Przekazanie terenu budowy nastąpi w terminie określonym w umowie wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne reperów, dziennik budowy oraz dwa egz. dokumentacji projektowo – kosztorysowej i ST.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy aż do czasu jej zakończenia i odbioru końcowego robót.

Wykonawca umieści tablicę informacyjną i utrzyma ją w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

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

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i instrukcjami inspektora nadzoru inwestorskiego. Jeśli jednak w czasie realizacji okaże się, że dokumentacja wymaga uzupełnień, wykonawca przygotowuje na własny koszt niezbędne rysunki i przedłoży je w czterech kopiach do akceptacji Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego.

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania wszelkich przepisów dotyczących:

- ochrony środowiska naturalnego
- ochrony przeciwpożarowej
- ochrony własności publicznej i prywatnej
- bezpieczeństwa i higieny pracy
- sposobu użycia materiałów szkodliwych dla otoczenia

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe, które są związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie.

#### **1.6. Nazwa i kody robót**

<b><u>Roboty budowlane</u></b>	Kod CPV 45000000-7
A. Przygotowanie placu budowy	Kod CPV 45100000-8
B. Rozbiórki, burzenia i roboty ziemne	Kod CPV 45110000-1
- roboty rozbiórkowe	
- deskowania	
C. Częściowe lub pełne prace budowlane i inżynierskie	Kod CPV 45200000-9
- ściany i zamurowania	
- roboty betonowe i zbrojarskie	
- konstrukcje stalowe	
- roboty ociepleniowe	
- obróbki blacharskie	

- stolarka
- izolacje
- rusztowania ramowe
- D. Roboty wykończeniowe Kod CPV 45400000-1
  - roboty tynkarskie
  - malowanie
  - okładziny ścienne
  - posadzki
- E. Roboty zewnętrzne i drogowe Kod CPV 45233140-2
- F. Budowlane prace instalacyjne Kod CPV 45300000-0
  - wg oddzielnych opracowań branżowych

### **1.7. Definicje i pojęcia:**

***Inwestor, zamawiający*** – Urząd Miasta w Sokółce

***Wykonawca*** – oferent, który wygrał postępowanie przetargowe na n/w zadanie

***Zadanie*** – Remont Przedszkola nr. 5 w Sokółce przy ul. Osiedle Centrum 18

***Kontrakt*** – umowa o wykonanie robót budowlanych dotyczących w/w zadania pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą.

***Projekt budowlany*** – dokumentacja budowy – załącznik do pozwolenia na budowę – obejmująca rysunki i opisy techniczne, normy i aprobaty techniczne.

***Aprobata techniczna*** – pozytywna ocena techniczna wyrobu /materiałów budowl./

***Roboty budowlane*** – należy przez to rozumieć remont Przedszkola nr. 5 w Sokółce.

***Prace towarzyszące*** – prace niezbędne do wykonania robót podstawowych nie zaliczane do robót tymczasowych, tymczasowych tym geodezyjne wytyczenie i inwentaryzacja powykonawcza.

***Dziennik budowy*** – wydany przez Pow. Inspektora Nadzoru Budowlanego

***Kierownik budowy*** – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i ponosząca ustawową odpowiedzialność za budowę.

***Rejestr pomiarów /książka obmiarów/*** - akceptowana przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego książka z ponumerowanymi stronami, służąca do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru robót w formie wyliczeń, szkiców.

***Teren budowy*** – przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

***Droga tymczasowa /montażowa/*** - droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonania, przewidziana do usunięcia po ich zakończeniu.

***Wyrób budowlany*** – wyrób wytworzony w celu wbudowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym.

***Certyfikat*** – oznaczenie wyrobu budowlanego na znak bezpieczeństwa, wykazujące, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów.

***Deklaracja*** – zgodność z Polską Normą lub z aprobatą techniczną – w odniesieniu do wyrobów nie objętych certyfikacją

***Współczynnik przenikania ciepła U-*** wartość wyrażona dla materiałów budowlanych lub przegród / Uk/

## **2. WYROBY BUDOWLANE:**

### ***2.1. Źródło uzyskania materiałów***

Dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie są:

- wyroby budowlane właściwie oznakowane:

\* oznakowano CE, co oznacza, że dokonano oceny jego normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego za zgodną z wymaganiami podstawowymi,

\* albo umieszczono w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej,

\* albo oznakowany znakiem budowlanym, którego wzór określa załącznik do ustawy z dnia 16/04/2004 r. Dz.U. nr. 92 poz. 881 z 2004 r.

### ***2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych***

Wykonawca odpowiada za uzyskanie wszelkich wymaganych pozwoleń na pozyskane materiały z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi Nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

### ***2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom***

Zostaną przez wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez inspektora nadzoru.

### ***2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów***

Miejsce czasowego składowania materiałów będzie zlokalizowane na terenie budowy, wykonawca zabezpieczy je przed zanieczyszczeniem i udostępni do kontroli.

### ***2.5. Wariantowe stosowanie materiałów***

Przewiduje się możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów, po uprzednim uzgodnieniu z inspektorem nadzoru.

## **3. SPRZĘT:**

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

Sprzęt powinien być zgodny z ofertą wykonawcy. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować wykonanie robót w terminie przewidzianym umową.

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

#### **4. ŚRODKI TRANSPORTU:**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonanych robót i właściwości przewożonych materiałów oraz będą spełniać wymagania dotyczące ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Ilość środków transportu winna być zgodna z ofertą wykonawcy.

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

#### **5. WYKONANIE ROBÓT :**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji robót oraz poleceniami inspektora nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji lub przekazanych na piśmie przez inspektora nadzoru. Jakikolwiek błędy wykonawstwa będą poprawione na własny koszt wykonawcy. Nieterminowe wykonanie poleceń inspektora nadzoru może skutkować zatrzymaniem robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi wykonawca.

---

#### **1. Przygotowanie placu budowy: kod CPV 45100000-8**

- 1.1. Zamawiający w terminie określonym umową przekaże wykonawcy teren budowy oraz następujące dokumenty: pozwolenie na budowę, dokumentację projektową, dziennik budowy, księgę obmiaru, specyfikację techniczną.
- 1.2. Kierownik budowy jest zobowiązany: sporządzić przed rozpoczęciem budowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, protokółarnie przyjąć i zabezpieczyć teren budowy, zapewnić geodezyjne wytyczenie, prowadzić dokumentację budowy oraz zorganizować i kierować budową w sposób zgodny z projektem, pozwoleniem na budowę, przepisami bhp i obowiązującymi normami .
- 1.3. Zamawiający udostępni ujęcie wody i pomieszczenia socjalno-bytowe.

#### **2. Roboty rozbiórkowe: kod CPV 45111300-1**

- 2.1. Teren, na którym będą rozbierane elementy budowlane, należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi

- 2.2. Przed rozpoczęciem robót należy dokonać odłączenia instalacji elektrycznej i sanitarnej.
- 2.3. Przed rozpoczęciem robót pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania
- 2.4. Usuwanie jednego elementu nie powinno wywoływać nieprzewidzianego spadania lub zawalenia się innego
- 2.5. Prowadzenie robót, jeżeli zachodzi możliwość obalenia części konstrukcji przez wiatr jest zabronione
- 2.6. Podczas wiatru o szybkości większej niż 10 m/sek. należy roboty wstrzymać
- 2.7. W czasie rozbiórki przebywanie ludzi na niższych kondygnacjach jest zabronione
- 2.8. Przy usuwaniu gruzu należy stosować zsuwnice pochyłe lub rynny zsypowe
- 2.9. Zsuwnice winny mieć zabezpieczenie przed spadaniem lub wypadaniem gruzu
- 2.10. Gromadzenie gruzu na stropach i klatkach schodowych i innych konstrukcyjnych częściach obiektu jest zabronione
- 2.11. Obalanie ścian, słupów lub innych części obiektu przez podkopywanie jest zabronione
- 2.12. Przy obalaniu elementów sposobem zmechanizowanym, zatrudnionych pracowników i maszyny należy usunąć poza strefę niebezpieczną
- 2.13. Przy rozbiórce sposobem obalenia, długość przymocowanych lin powinna być trzykrotnie większa od wysokości obiektu, a mocowanie powinno być niezawodne
- 2.14. O terminie rozbiórki należy powiadomić wszystkie osoby znajdujące się w strefie wykonywania prac.
- 2.15. Przy rozbiórce elementów młotami pneumatycznymi należy przestrzegać następujących zasad
  - nie wolno dopuszczać do pracy kobiet, młodocianych oraz osób chorych na reumatyzm
  - stosować przerwy w pracy pracowników ze względu na dużą ilość drgań oddziaływujących na organizm ludzki
  - przy pracy młotem wyburzeniowym zatrudniać równocześnie dwóch robotników, zmieniających się co 0,5 h
  - ograniczyć do możliwego minimum bieg luzem narzędzi pneumatycznych, ze względu na wywoływanie przez te narzędzia nadmiernego hałasu
  - narzędzia pneumatyczne podczas pracy powinny być trzymane sprężyste na uchwyty rękami zgiętymi w łokciach, a przewód odprowadzający zużyte powietrze nie powinien być skierowany na obsługującego, poza tym pracownik powinien tak się ustawiać, aby pył był odwiewany przez wiatr



- pracownicy obsługujący narzędzia pneumatyczne powinni być poddawani badaniom lekarskim co najmniej dwa razy do roku

### 3. Deskowanie: kod CPV 45422000-1

- 3.1. Konstrukcja deskowania tradycyjnego i podtrzymującego je rusztowania powinny być zgodne z projektem deskowań
- 3.2. Deskowania, do których będzie układana mieszanka betonowa, powinny być szczelne i zabezpieczone przed wyciekaniem zaprawy cementowej z mieszanki
- 3.3. Prawidłowość wykonania deskowań i rusztowań należy dokładnie sprawdzić z dokumentacją techniczną oraz potwierdzić jej zgodność z wymaganiami technicznymi. Dopuszczenie rusztowań do użytkowania powinno być potwierdzone przez inspektora nadzoru zapisem w dzienniku budowy
- 3.4. Zmontowane zestawy deskowań należy usztywnić podporami zabezpieczającymi przed przesunięciem lub odchyleniem od pionu albo przed zwichrowaniem w stosunku do wytrasowanej linii ścian
- 3.5. Usuwanie deskowania i rusztowania konstrukcji żelbetowej może nastąpić, gdy beton osiągnie wymaganą projektem wytrzymałość i przeprowadzone w sposób wykluczający uszkodzenie powierzchni konstrukcji oraz elementów deskowań.

### 4. Roboty betonowe i zbrojarskie: kod CPV 45262300-4; 45262310-7

- 4.1. Do zbrojenia konstrukcji betonu zastosowano pręty ze stali A-O gat. Stos, klasy A-1 i klasy A-3 34GS określone w PN-81/H-840203 i 82/H-93215
- 4.2. Zastosowanie marki cementu w zależności od klasy betonu:  
M 25 - B 7,5 - B 10  
M 35 - B 20 - B 40  
M 45 - B 30 - B 50  
M 55 - ponad B 50
- 4.3. Do betonów należy stosować kruszywa mineralne zgodne z PN
- 4.4. Przed przystąpieniem do betonowania powinna być formalnie stwierdzona prawidłowość wykonania: deskowania, zbrojenia, pomostów do transportu, wszystkich robót zanikających i gotowość sprzętu i urządzeń do betonowania.

- 4.5. Powierzchnie okładzin z betonu przylegające do betonu powinny być zwilżone wodą bezpośrednio przed betonowaniem
- 4.6. Wznowienie betonowania po przerwie, w czasie której mieszanka związała na tyle, że nie ulega uplastycznieniu przed upływem działania wibratora, jest możliwe dopiero po osiągnięciu przez beton wytrzymałości co najmniej 2 MPa i odpowiednim przygotowaniu powierzchni stwardniałego betonu.
- 4.7. Czas trwania transportu, dobór środków i organizacji, powinny zapewniać dostarczenie mieszanki o takim stopniu ciepłości, jaki został przyjęty przy ustalaniu składu betonu i sposobu zagęszczania rodzaju konstrukcji.

## **5. Ściany i zamurowania: kod CPV 45262500-6**

- 5.1. Do przygotowania zapraw można stosować każdą wodę zdatną do picia oraz wody z rzek i jezior, jeśli woda odpowiada wymaganiom PN - 88/B-32250 dotyczącej wody do celów budowlanych
- 5.2. Przy odbiorze cegły należy sprawdzić zgodność masy oznaczonej na ceglach z zamówieniem oraz przeprowadzić doraźne próby przez oględziny, opukiwanie i mierzenie, sprawdzenie odporności na uderzenie i zawartości margla
- 5.3. Zalecany zakres stosowania cegły ceramicznej pełnej poszczeg. klas:  
kl. 15, 10, 7,5 - ściany zewn. ceglane tynkowane i nie tynkowane, stropy, sklepienia, łuki, słupy, kominy i pilastry.  
Kl. 5 – ściany osłonowe i działowe  
Ściany wewnętrzne nośne – wg PN-87/B-03002.
- 5.4. Poszczególne rodzaje zapraw powinny być zużyte w ciągu:  
zaprawa wapienna – 8 h, zaprawa cem.-wap. – 3 h, zaprawa cem. – 2 h, zaprawa cem.-gliniana – 2 h, zaprawa wap.-gipsowa – 0,5 h, zaprawy gipsowe bezpośrednio po zarobieniu i nie dłużej niż 5 min. W przypadku wzrostu temperatury otoczenia powyżej + 25 stopni C okres zużycia zaprawy powinien być skrócony do 30 min.
- 5.5. Do zapraw przy robotach murowych należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.
- 5.6. Do zapraw cementowych należy stosować cement portlandzki m.25 i 35, cement murarski m.15 oraz cement hutniczy pod warunkiem, że temperatura otoczenia co najmniej ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż 5 stopni C.

Dopuszcza się stosowanie dodatków uplastyczniających, uszczelniających i przyspieszających wiązanie lub twardnienie.

- 5.7. Przy mechanicznym lub ręcznym mieszaniu należy najpierw mieszać składniki sypkie aż do uzyskania jednolitej mieszaniny a następnie dodać wodę.
- 5.8. Konstrukcje murowe grubości mniejszej niż 1 cegła mogą być wykonywane tylko przy temperaturze powyżej 0 st. C
- 5.9. Konstrukcje murowe gr. 1 c i grubszych dopuszcza się w temperaturze poniżej 0 st. C pod warunkiem dodania środków przyspieszających wiązanie i twardnienie zaprawy.
- 5.10. Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.
- 5.11. Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą, grubość spoin minimalna 5 mm i maksymalna 15 mm. W ścianach przewidzianych do tynkowania przy zewnętrznych licach nie należy wypełniać zaprawą na głębokość 5-10 mm / tzw. puste spoiny/
- 5.12. Przy układaniu bloczków z betonu komórkowego należy je obficie zmoczyć wodą, aby nie odciągały wody z zaprawy. /wilgotność nie większa niż 20 %/.
- 5.13. Narożniki muru z bloczków należy wykonywać wg zasad wiązania pospolitego. Tę samą zasadę należy stosować przy wiązaniu ścian poprzecznych o grub. Większej od 6 cm ze ścianami zewn.
- 5.14. Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów nie spoinowanych z cegły i pustaków:
  - zwichrowania i skrzywienia na całej powierzchni ściany – 20 mm
  - odchylenia od pionu na całej wysokości kondygnacji – 10 mm
  - odchylenia od kierunku poziomego na całej dł. budynku – 30 mm
  - odchylenia ostatniej warstwy muru pod stropem – 20 mm
- 5.15. Odporność cegły na uderzenia powinna być taka, aby cegła upuszczona z wysokości 1,5 m na inne cegły nie rozpadła się na kawałki. Może natomiast wystąpić pęknięcie lub wyszczerbienie cegły. Liczba cegieł nie spełniająca w/w wymagania nie powinna być wyższa niż dla 15 sprawdzonych cegieł - 2 szt. i dla 25 sprawdzonych cegieł – 3 szt. a dla 40 sprawdzonych cegieł – 5 szt.

## **6. Konstrukcje stalowe: kod CPV 45421160-3**

- 6.1. Montaż lekkiej konstrukcji stalowej, wykonanie połączeń oraz spoinowanie złączy powinno odbywać się przy temperaturze zewnętrznej nie niższej niż 0 st. C i szybkości wiatru nie większej niż 9 m/sek. Nie należy montować podczas opadów atmosferycznych.
- 6.2. Prawidłowy montaż ścian i przekryć może odbywać się tylko przy odpowiednim oświetleniu – przy oświetleniu sztucznym o natężeniu 50 – 100 lx, miejsce poboru elementów – 20 do 50 lx.
- 6.3. Wszystkie roboty montażowe i lekkie przekrycia należy wykonywać zgodnie z ogólnie obowiązującymi przepisami BHP dla tych robót.

## **7. Roboty ociepleniowe: kod CPV 45321000-3**

- 7.1. Wykonujemy je w temperaturze nie mniejszej niż + 5 st. C i nie wyższej niż 25 st. C.
- 7.2. Każde płaskie, nośne podłoże o odpowiedniej wytrzymałości powierzchniowej i równości, wolne od zabrudzeń, pyłu, tłuszczu itp. nadaje się do wykonania systemu ociepleniowego
- 7.3. Przy zbyt dużej nierówności powierzchni należy wykonać warstwę wyrównawczą jedno lub dwuwarstwową z zaprawy cementowej 1:3 lub szpachlówki systemowej
- 7.4. Do mocowania styropianu oraz wykonania warstwy zbrojonej mogą być stosowane masy /zaprawy/ klejące:
  - masa na spoiwie dypersyjnym tworzywa sztucznego, wymagająca wymieszania z cementem
  - zaprawa klejąca, wykonana z suchej mieszanki cementu, piasku oraz dodatków organicznych – wymagająca wymieszania z wodą.
- 7.5. Mocowanie płyt – nakładamy zaprawę klejącą na wewnętrzną warstwę płyty metodą punktowo-krawędziową tzn. w postaci ciągłej pryzmy obwodowej przy krawędzi płyty i około 6 placków równomiernie rozłożonych. Koniecznie należy zwrócić uwagę, aby na stronie czołowej i podłużnej nie było kleju.

Wszystkie płyty muszą być bezwzględnie osadzone na styk. Każdą otwartą spoinę albo ubytek należy wypełnić pianką lub paskiem materiału izolacyjnego.
- 7.6. Mocowanie mechaniczne :
  - po upływie doby od przyklejenia płyt można przystąpić do mocowania za pomocą łączników mechanicznych w ilości 4 szt na 1m<sup>2</sup> płyty
  - długość łączników powinna być taka, żeby głębokość osadzenia w przypadku podłoża z betonu lub cegły pełnej wynosiła min. 5 cm, a w przypadku podłoża z betonu komórkowego lub cegły szczelinówki min. 8 cm

- 7.7. Wykonywanie warstwy zbrojonej:
- przystępujemy nie wcześniej niż 3 dni po przyklejeniu płyt stosując różne rodzaje siatek zbrojeniowych
  - należy wykonać w jednej operacji: najpierw nałożyć warstwę zaprawy klejącej na całą powierzchnię montażową płyt w ilości ok. 2/3 przewidzianej ilości, a następnie natychmiast wtopić w nią napiętą siatkę zbrojącą. Następnie nałożyć drugą warstwę zaprawy klejącej i dokładnie wyrównać. Siatka powinna być całkowicie zatopiona w zaprawie klejącej. Zużycie zaprawy określa systemodawca.
  - pasy siatki powinny mieć zakłady co najmniej szer. 10 cm. Zakłady nie powinny pokrywać się ze spoinami między płytami. Na cokołach i części parterowej należy stosować dwie warstwy siatki lub siatkę pancerną.
- 7.8. Wykonywanie warstwy tynkarskiej:
- należy wykonywać nie wcześniej niż po 3 dniach od przymocowania płyt ocieplenia w normalnych warunkach pogodowych
  - zaleca się unikania powierzchni bez widocznej faktury, gdyż przy silnym nagrzewaniu mogą być widoczne rysy skurczowe
  - wyprawa tynkarska może być dodatkowo pokryta powłoką elewacyjną, dopuszczoną do stosowania w budownictwie.
- 7.9. Odbiór robót. Niezależnie od szczegółowych wymagań, które powinny spełniać wszystkie elementy systemu SBO, cały układ ociepleniowy, złożony elementów, też musi spełniać wymagania gwarantujące skuteczność i trwałość ocieplenia.
- 7.10. Wymagania techniczne dotyczące układu ociepleniowego ze styropianu
- opór cieplny – nie mniej niż 2
  - mrozoodporność – próbki po badaniu nie powinny wykazać zmiany
  - odporność na starzenie – próbki po badaniu nie powinny wykazać zmiany barwy wyprawy
  - funkcjonalność – po badaniu nie powinny wystąpić rysy ani zawilgocenia spodniej strony wyprawy

## 8. **Obróbki blacharskie: kod CPV 45261400-8**

- 8.1. Obróbki blacharskie przy pokryciu papą powinny być dostosowane do wielkości pochylenia połaci dachowej
- 8.2. Minimalna grubość blachy – 0,55 mm
- 8.3. Przy pokryciu z papy obróbka może być umieszczona /wklejona/ między warstwami papy przy pochyleniu połaci większym lub równym 10 % , przy większym nachyleniu – układać na jej wierzchu
- 8.4. W pokryciach blaszanych obróbki powinny być łączone na rąbki leżące podwójne
- 8.5. Przy połączeniu pokrycia papowego z murem kominowym zastosować obróbki dwuczęściowe

- 8.6. Dylatacje konstrukcyjne dachu powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przemieszczenie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

## 9. Stolarka kod CPV45421000-4

- 9.1. Przy wbudowywaniu ościeżnic drzwi odległości między punktami mocowania ościeżnicy nie powinny być większe niż 15 cm, a max odległości od naroży ościeżnicy nie większe niż 30 cm
- 9.2. Ościeżnice okienne, drzwiowe lub inne elementy powinny być dostatecznie zakotwione w przegrodach /ścianach, stropach/ budynku. W oknach stałych bez skrzydeł kotwy powinny się znajdować w miejscach klinowania szyb. W oknach ze skrzydłami kotwy powinny być umieszczone w miejscach przenoszenia obciążeń przez zawiasy tak, aby obciążenia mogły być przeniesione na budynek.
- 9.3. Odstęp miejsc zakotwienia - nie większy niż 40-80 cm. Każda strona ściany okiennej powinna być co najmniej w trzech miejscach.
- 9.4. Okna z PCV muszą być mocowane do muru uwzględniając rozszerzalność tworzywa PCV. Ościeżnica musi być mocowana obwiedniowo tzn. poziomo i pionowo. Max odstęp między pkt mocowania wynosi 70 cm, odstęp od narożnika, słupka min. 15 cm.
- 9.5. Zamiast zakotwienia kotwami dopuszcza się mocowanie elementów metalowych przez ich osadzenie na kołki rozporowe.
- 9.6. Wbudowanie elementów i segmentów może nastąpić dopiero wtedy, kiedy można obciążać części nośne budynku.
- 9.7. Sztywność ram ościeżnic z PCV powinna być zapewniona przez stalowe kształtowniki umieszczone na całym obwodzie ram.
- 9.8. Materiały uszczelniające muszą być odporne na drgania i wstrząsy oraz zapewnić wymaganą izolacyjność cieplną przegrody.
- 9.9. Dla okien i drzwi należy zapewnić współczynnik przenikania ciepła zgodnie z warunkami technicznymi, normą cieplną i dokumentacją.
- 9.10. Okna i drzwi balkonowe nie powinny wykazywać przecieków wody przy zraszaniu ich powierzchni wodą w ilości 2l/min/m<sup>2</sup> przy użyciu ciśnień  $A_p=200\text{Pa}$  /PN-EN 12208:2001- klasa 5A/
- 9.11. Izolacyjność akustyczna – wg Instrukcji ITB nr. 369/2002 i PN-B-02151-3:1999.

## 10. Izolacje: kod CPV 45321300-3

- 10.1. Podkład pod izolacje powinien być trwały, nie odkształcony i przenieść wszystkie działające nań obciążenia. Dla zapewnienia prawidłowej współpracy izolacji z podłożem należy stosować następujące klasy

- betonu w podkładach:
- przy przeponach z materiałów bitumicznych – bitumicznych B 7,5
  - przy przeponach folii z tworzyw sztucznych – sztucznych B 10
  - przy przeponach z laminatów z tworzyw sztucznych – sztucznych B20
- 10.2. Powierzchnie podkładu pod izolacje przyklejane lub izolacje powłokowe z materiałów bitumicznych powinna być równa /bez wgłębień, wypukłości oraz pęknięć/, czysta, odtłuszczona i odpylona. Pod izolację z folii z tworzyw sztucznych powierzchnia gładka.
  - 10.3. Naroża powierzchni izolowanych należy zaokrąglić promieniem nie mniejszym niż 3 cm lub sfazować pod kątem 45 st. na szerokości i wysokości min. 5 cm od krawędzi.
  - 10.4. W przypadku izolacji odwadniających / w pomieszczeniach mokrych/ spadki podkładu w kierunku kratki ściekowej powinny być nie mniejsze niż 1 %.
  - 10.5. Podkład betonowy lub z zaprawy cementowej pod izolację z pap asfaltowych lub innych przyklejanych do podkładu lepikiem asfaltowym powinien być zagruntowany roztworem lub emulsją asfaltową
  - 10.6. Przy gruntowaniu podkład winien być suchy a jego wilgotność do 5%
  - 10.7. Powłoki gruntujące powinny być naniesione w dwóch warstwach, z tym, że druga warstwa może być naniesiona po całkowitym wyschnięciu pierwszej.
  - 10.8. Temperatura otoczenia nie powinna być niższa niż 5 st.C.
  - 10.9. Lepiki stosowane na gorąco powinny być podgrzewane do temperatury 160-180 st.C, i rozprowadzane na podkładzie w temper. min. 140 st. C.

## 11. **Rusztowania ramowe: kod CPV 45262100-2**

- 11.1. Montaż i demontaż rusztowań powinien być wykonany przez osoby przeszkolone w tym zakresie
- 11.2. Począwszy od trzeciej kondygnacji rusztowania montaż powinien się odbywać z ułożonego uprzednio pomostu roboczego zabezpieczonego poręczami, bezpośrednio na kondygnacji niższej powinien być ułożony pomost zabezpieczający
- 11.3. W razie potrzeby – np. zapewnienia komunikacji przez bramy lub przejścia mogą być zastosowane podwieszenia ram pionowych, jeżeli konstrukcja rusztowania pozwala na takie podwieszenie elementów, a sposób podwieszenia ram jest podany w instrukcji montażu danego rodzaju rusztowania
- 11.4. Dla ramowych rusztowań wieżowych zmontowanych na rolkach jezdnych, nachylenie terenu max do 1 %
- 11.5. Rozstaw podłużny ram pionowych nie powinien być większy niż 3 m, szerokość pomostu min. 70 cm., wysokość powtarzalnej kondygnacji min. 2,5 m, licząc od wierzchu pomostu jednej kondygnacji do

- wierzchu konstrukcji następnej; w przypadkach konieczności dostosowania rusztowania do istniejącego budynku, wysokość kondygnacji rusztowania może być odpowiednio niższa
- 11.6. Dopuszczalne odchyłki wierzchołka stojaków ram pionowych nie powinna być większe niż:
- 15 mm przy wysokości rusztowania poniżej 10 m
  - 25 mm przy wysokości rusztowania powyżej 10 m
  - odchylenie od pionu ramy w poziomie kondygnacji nie powinno być większe niż 10 mm
- 11.7. Odchyłka od poziomu ram poziomych oraz podłużne wzdłuż osi podłużnej rusztowania nie może być większe niż 50 mm na całej długości rusztowania, a ram poziomych i poprzecznie wzdłuż osi poprzecznej rusztowania 20 mm
- 11.8. W każdym rusztowaniu ruchomym na rolkach, co najmniej dwie rolki powinny być wyposażone w urządzenia zabezpieczające przed samoczynnym obrotem zarówno rolki wokół własnej osi jak i w osi stojaka.
- 11.9. Rusztowanie powinno być zabezpieczone przed przesuwem.

12. **Roboty tynkarskie: kod CPV 45410000-4**

- 12.1. Przed przystąpieniem do robót powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, замуrowania, przebicia i bruzdy, osadzone ościeżnice oraz wbudowane meble o ile są wstawiane w nie otynkowane wnęki.
- 12.2. Zaleca się przystępowanie do tynkowania po okresie osiadania budynku tj. po upływie 4-6 m-cy po zakończeniu robót stanu surowego.
- 12.3. Tynki należy wykonywać w temperaturze min + 5 st.C. i pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0 st.C.
- 12.4. Należy chronić świeże tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie. Należy je osłaniać matami, daszkami lub w inny odpow. sposób
- 12.5. W okresie wysokich temperatur tynki w czasie wiązania i twardnienia tj w ciągu 1 tygodnia należy zwilżać wodą
- 12.6. Przed tynkowaniem stropów ceglanych należy usunąć zaprawę wystającą ze spoin. Dolne półki belek stalowych osiatkować i dwukrotnie powlec zaczynem cementowym
- 12.7. Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych poprzez zmycie 10 %



- roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową. Nadmiernie suchą powierzchnię muru zwilżyć wodą.
- 12.8. Piasek używany do zapraw tynkarskich powinien spełniać wymagania obowiązującej normy, a w szczególności: nie zawierać domieszek organicznych, mieć frakcje różnych wymiarów /0,5-2 mm/.
  - 12.9. Do spodnich warstw tynku stosujemy piasek gruboziarnisty, a do warstw wierzchnich – średnioziarnisty.
  - 12.10. Obrzutkę na podłożach ceramicznych, kamiennych i betonowych wykonujemy z zaprawy cementowej 1:1 o konsystencji odpowiadającej 10-12 cm zagłębienia stożka pomiarowego
  - 12.11. Narzut tynków trójwarstwowych наносimy po związaniu zaprawy obrzutki lecz przed jej stwardnieniem. Podczas wyrównywania należy warstwę obrzutki dociskać pacą przesuwaną stale w jednym kierunku
  - 12.12. Do gładzi należy stosować zaprawy: wapienne /1:3, - 1:2, - 1:2,5/, zaprawy cementowo-wapienne w tynkach nie narażonych na zawilgocenie o stosunku 1:1:4, w tynkach narażonych na zawilgocenie i tynkach zewnętrznych 1:1:2.
  - 12.13. Dopuszczalne odchylenia dla tynków zwykłych wewnętrznych III kat.:
    - odchylenie powierzchni od kierunku pionowego do 4 mm i kierunku poziomego do 6 mm na całej wysokości lub powierzchni
  - 12.14. Dopuszczalne odchylenie od pionu powierzchni i krawędzi zewnętrznych tynków kat. III-IV, nie powinny być większe niż:
    - na całej wysokości kondygnacji – 10 mm
    - na całej wysokości budynku 30 mm.
  - 12.15. Dla wszystkich odmian tynków niedopuszczalne są następujące wady:
    - wykwit w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni roztworów soli, przenikających z podłoża pleśni itp.
    - trwałe ślady zacieków na powierzchni
    - odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża
  - 12.16. Materiały izolacyjne należy układać na podłożu, którego wilgotność nie może przekraczać 3 % lub na izolacji przeciwwilgociowej lub proszkowej.
  - 12.17. Płyty styropianowych nie wolno układać na izolacjach z materiałów wydzielających substancje organiczne, rozpuszczające polistyren. W szczególności płyty styropianowe nie mogą być układane na powłokach izolacyjnych wykonanych z roztworów asfaltowych, pap i lepików asfaltowych stosowanych na zimno a także nie powinny być przykrywane papą. Płyty styropianowe mogą być natomiast układane na powłokach lepików asfaltowych na gorąco lub przyklejane tymi lepikami oraz na izolacjach z folii z tworzyw sztucznych.
  - 12.18. Podłoże pod izolacją cieplną powinno być równe i poziome. W przypadku nierówności przekraczających 5mm podłoże powinno być wyrównane. Jako warstwa wyrównawcza może być zastosowana warstwa suchego piasku o grubości 1-2 cm.

### 13. Malowanie: kod CPV 45440000-3

- 13.1. Przed przystąpieniem do malowania należy wyrównać i wygładzić powierzchnie przeznaczoną do malowania, naprawić uszkodzenia, wykonać szpachlowanie i szlifowanie, jeżeli jest wymagana duża dokładność powierzchni. Następnie należy powierzchnię zagruntować. W robotach olejowych gruntowanie należy wykonać przed szpachlowaniem. Podłoża nienasiąkliwe ( np. szkło, żeliwo ) nie wymagają gruntowania.
- 13.2. Roboty malarskie zewnątrz i wewnątrz budynku powinny być wykonywane dopiero po wyschnięciu tynków i miejsc naprawionych. Malowanie konstrukcji stalowych można wykonywać po całkowitym i ostatecznym mocowaniu wszystkich elementów konstrukcyjnych i osadzeniu innych przedmiotów w ścianach.
- 13.3. Wilgotność tynków pod malowanie powinna być nie większa niż:
  - dla farb olejnych i syntetycznych – 3 %,
  - farb emulsyjnych – 4 %
- 13.4. Wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po zakończeniu robót poprzedzających:
  - całkowitym zakończeniu robót budowlanych, sanitarnych oraz elektrycznych itp. ( bez założenia zewnętrznych przykrywk kontaktów, włączników lub opraw ), z wyjątkiem przyklejania okładzin ( np. tapet )
  - założenia ceramicznych urządzeń sanitarnych i oświetleniowych.
  - wykonaniu podkładów pod wykładziny podłogowe.
- 13.5. Drugie malowanie można wykonać po:
  - wykonaniu tzw. „białego montażu”,
  - po ułożeniu posadzek ( z wyjątkiem posadzek z tworzyw sztucznych ) oraz przed cyklizowaniem.
  - po oszkleniu okien, naświetli, jeśli nie była to stolarka fabrycznie wykończona (konfekcjonowana).
- 13.6. Tynki przeznaczone do malowania powinny spełniać następujące wymagania techniczne:
  - wszelkie uszkodzenia tynków powinny być naprawione przed przystąpieniem do malowania i oczyszczona od zanieczyszczeń mechanicznych (kurz, sadze, tłuszcze itp.) i chemicznych (wykwity z podłoża, rdza od zbrojenia podtynkowego itp.) oraz osypujących się ziaren piasku, a w przypadku tynków uprzednio malowanych oczyszczone z łuszczącej lub pylącej się starej powłoki malarskiej.
- 13.7. Powierzchnia konstrukcji stalowej powinna być oczyszczona ze zgorzeliny, masy formierskiej i rdzy, zaprawy, kurzu i plam tłuszczu. Metalowe pokrywki pudełek inst. elektr. powinny być pokryte bezmionową farbą rdzochronną./np. na pyle cynkowym/.
- 13.8. Roboty malarskie powinny być wykonywane w temperaturze + 5 st.C. do 25 st.C.

- 13.9. Roboty malarskie na zewnątrz budynku nie powinny być wykonywane w okresie zimowym, podczas opadów atmosferycznych i wietrznej pogody oraz intensywnego nasłonecznienia. Niedopuszczalne jest malowanie powierzchni zawilgoconych w dniach deszczowych.
- 13.10. Przy malowaniu powłoki powinny być:
- niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących
  - dawać aksamitno – matowy wygląd
  - barwa powłok jednolita i równomierna bez smug i plam, prześwitów
  - nie dopuszcza się łuszczenia powłoki, widocznych łączeń lub poprawek oraz grudek pigmentów i wypełniaczy
- 13.11. Badanie powłok przy ich odbiorze przeprowadzamy w terminie:
- z farb emulsyjnych – po 7 dniach
  - z farb olejnych i syntetycznych, lakierów – po 14 dniach
- 13.12. Badania techniczne należy przeprowadzać przy temperaturze powietrza nie niższej niż + 5 st.C. oraz podczas pogody bezdeszczowej
- 13.13. Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polega na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru. Powłoka jest odporna na wycieranie jeśli na szmatce nie wystąpią ślady farby.

14. **Okładziny ścienne: kod CPV 45442000-7**

- 14.1. Okładziny zewnętrzne mogą być wykonywane z płytek ceramicznych elewacyjnych, płytek klinkierowych oraz z mrozoodpornych płytek kamionkowych szklwionych
- 14.2. Okładziny wewnętrzne mogą być wykonywane ze wszystkich rodzajów płytek
- 14.3. Temperatura powietrza wewn. lub zewn. powinna wynosić + 5 st.C.
- 14.4. Powierzchnie pod okładziny powinny spełniać warunki tynku III kat. Klej należy nakładać na podłoże za pomocą metalowej ząbkowanej szpachli warstwą grubości ok. 2 mm, wykonanie fragmentu okładziny powinno nastąpić w ciągu 15 min. Przykładając płytkę do podłoża, należy ją przesunąć o 10-15 mm po powierzchni powleczonej klejem do pozycji, jaką ma zająć płytka w układanej warstwie. Przesunięcie to nie powinno powodować zgarnięcia kleju z podłoża. Wszelkie zabrudzenia i resztki kleju należy natychmiast usunąć.
- 14.5. Odchylenie krawędzi płytek w pionie i poziomie nie powinno być większe niż 2 mm/m
- 14.6. Badanie gotowej okładziny polega na sprawdzeniu:
- należytego przylegania do podkładu przez lekkie opukiwanie w kilku dowolnie wybranych miejscach; głuchy dźwięk wskazuje na nie przyleganie okładziny do podkładu
  - prawidłowego przebiegu spoin poziomych i pionowych z pomiarem odchyień z dokładnością do 1 mm /sprawdzenie za pomocą poziomicy i

- pionu murarskiego/
- jednolitości barwy płytek

15. **Posadzki: kod CPV 45430000-0**

- 15.1. Podkład cementowy powinien być wykonany jako samodzielna płyta leżąca na warstwie izolacji cieplnej, przeciwdźwiękowej, przeciwwilgociowej lub jako podkład związany z podłożem
- 15.2. Grubość podkładu cementowego powinna wynosić:
  - związanego z podłożem – 25 mm
  - na izolacji przeciwwilgociowej i styropianie sztywnym – 35 mm
  - na wełnie mineralnej – 40 mm
- 15.3. Podkład betonowy zbrojony z prętów ułożonych krzyżowo powinien być wykonany w środku grubości podkładu
- 15.4. Podkład cementowy należy oddzielić paskiem papy albo paskiem izolacyjnym od pionowych stałych elementów
- 15.5. W podkładzie szczeliny dylatacyjne należy wykonać:
  - w miejscu przebiegu dylatacji konstrukcji budynku
  - oddzielające fragmenty powierzchni o różniących się wymiarach
- 15.6. Jeżeli projekt przewiduje spadek posadzki do kratki ściekowej, podkład winien być wykonany ze spadkiem
- 15.7. Temperatura powietrza w pomieszczeniach gdzie wykonuje się posadzki – min. 15 st.C., szczególnie w okresie wysychania kleju
- 15.8. Wykładziny PCV układamy na dokładnie oczyszczonym i odkurczonym podkładzie i po zakończeniu wszystkich robót wykończeniowych
- 15.9. Wszystkie materiały, a szczególnie wykładziny PCV i kleje, należy dostarczyć do pomieszczeń w których są stosowane, co najmniej na 24 godziny przed układaniem
- 15.10. Wykładzina arkuszowa powinna być również 24 h przed przyklejeniem rozwinięta z rulonu, pocięta na arkusze odpowiednio do wymiarów i luźno ułożona na podkładzie tak, aby arkusze tworzyły zakłady szer. 2-3 cm. Arkusze, które po tym czasie nie przylegają dokładnie do podkładu i wykazują deformacje /sfałdowanie, pęcherze itp./, nie mogą być przyklejone i powinny być przekazane do dyspozycji producenta jako wadliwe
- 15.11. Posadzka powinna być wykonana z płytek lub arkuszy tego samego rodzaju, barwy i wzoru
- 15.12. Dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej nie powinno być większe niż 2 mm/m 5 mm na całej długości pomieszczenia.
- 15.13. Łączenie posadzki PCV z posadzkami z innych materiałów wykonuje się za pomocą wkładek lub listew progowych PCV, nierdzewnych kształtowników metalowych lub progów drewnianych
- 15.14. Przy ścianach wykańczamy listwami podłogowymi lub jako wywinięcie wykładziny.

## 16. Roboty zewnętrzne i drogowe: kod CPV 45233140-2

- 16.1. Zakres robót do wykonania określa przedmiar kosztorysowy z dokładnym opisem poszczególnych pozycji
- 16.2. Przed ułożeniem kostki brukowej należy przedłożyć protokół z pozytywnego uzyskania stopnia zagęszczenia podsypki
- 16.3. Wymagania techniczne dotyczące kostki brukowej
  - betonowa kostka brukowa powinna posiadać atest – aprobatę techniczną wystawioną przez uprawnioną jednostkę / Instytut Badawczy Dróg i Mostów/
  - dostarczona kostka brukowa powinna odpowiadać wymaganiom określonym w atęcie ewentualnie mieć charakterystykę określoną przez odpowiednie procedury badawcze IBDiM
- 16.4. Kostka w I gat. posiada następujące parametry:
  - stan powierzchni – jednorodna w danej partii, dopuszczalne niekontrastowe przebarwienia na pojedynczej kostce
  - nie dopuszczalne są szczyrby i uszkodzenia zewnętrzne
- 16.5. Całość robót winna być wykonana przez osoby posiadające kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami

## 6. KONTROLA WYROBÓW I ROBÓT

---

### 6.1. Program zapewniania jakości:

Do obowiązków wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty inspektora nadzoru program zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodne z dokumentacją, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazywanymi przez inspektora nadzoru. Program winien zawierać:

a/ część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót – terminy i sposób prowadzenia robót
  - organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót
  - dane dotyczące Bioz
  - wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne
  - wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania
  - system proponowanej kontroli sterowania jakością
  - wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów
  - sposób oraz formę gromadzenia i przekazywania wyników badań laboratoryjnych
- b/ część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie oraz urządzenia pomiarowe
  - rodzaj i ilość środków transportu
  - sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków w czasie transportu
  - sposób i procedurę pomiarów i badań prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót

## 6.2. Zasady kontroli jakości robót:

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w normach i wytycznych.

Wykonawca dostarczy świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację.

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

## 6.3. Pobieranie próbek:

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek. Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu.

## 6.4. Badania i pomiary:

Należy je przeprowadzać zgodnie z wymaganiami norm. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie badań.

Wykonawca na piśmie przedstawi ich wyniki do akceptacji.

## 6.5. Raporty z badań:

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów na formularzach, z wynikami badań jak najszybciej – w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

## 6.6. Badania przeprowadzane przez inspektora nadzoru:

Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony wykonawcy i producenta materiałów.

## 6.7. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które są dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie:

- \* wyroby budowlane oznaczone CE albo oznakowane znakiem budowlanym
- \* wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych wg tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej.
- \* wyroby wykonane wg indywidualnej dokumentacji technicznej posiadające atesty

## 6.8. Dokumenty budowy:

a/ dziennik budowy – jest wymaganym dokumentem prawnym, którego prowadzenie spoczywa na wykonawcy w ciągu całego procesu wykonywania budowy.

Zapisy należy dokonywać na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis będzie opatrzony datą i podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego.

Zapisy będą czytelne dokonywane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw.

Załączone protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem wykonawcy i inspektora nadzoru.

Wpisujemy w szczególności:

- datę przekazania wykonawcy terenu budowy
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji techn. i pozwolenia na budowę
- uzgodnienie przez inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramu robót
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót
- przebieg robót, okresy i przyczyny ewentualnych przerw
- uwagi i polecenia inspektora nadzoru lub zamawiającego
- daty zarządzenia wstrzymania robót z podaniem powodów
- zgłoszenia i daty odbioru robót zanikających, częściowych i ostatecznych odbiorów
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje wykonawcy
- stan pogody i temperaturę powietrza
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z opisem w dokumentacji
- czynności geodezyjne przed i w trakcie wykonywania robót
- sposoby zabezpieczania robót
- dane o jakości materiałów, pobieranych próbkach i wynikach badań
- inne istotne informacje o przebiegu robót

Wpis projektanta do dziennika budowy obliuguje inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień wydawania poleceń wykonawcy robót.

b/ rejestr pomiarów – stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary przeprowadzamy w sposób ciągły.

c/ dokumenty laboratoryjne – będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Stanowią one załączniki do odbioru robót

d/ pozostałe dokumenty budowy:

- pozwolenie na budowę
- protokoły przekazania terenu budowy
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi
- protokoły z narad i ustaleń
- korespondencję na budowie
- protokoły odbioru robót

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Będą one zawsze dostępne dla inspektora nadzoru i zamawiającego.

## **7. OBMIAR ROBÓT.**

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowymi lub ostatecznymi odbiorami odcinków robót, przy robotach zanikowych oraz w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach.

Ogólne zasady obmiaru robót oraz określenie ilości robót i materiałów będą ustalone w jednostkach i na zasadach przyjętych w kosztorysie.

Faktyczny zakres wykonanych robót będzie zgodny z harmonogramem finansowo – rzeczowym.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

1. robotom zanikającym i ulegającym zakryciu
2. odbiorowi częściowemu
3. odbiorowi ostatecznemu
4. odbiorowi pogwarancyjnemu

Dokumenty do odbioru ostatecznego:

1. dokumentacja projektowo-kosztorysowa z naniesionymi ewent. zmianami lub dokumentacją dodatkową sporządzoną w trakcie realizacji budowy
2. specyfikacje techniczne /podstawowe z dokumentów budowy i ew. uzupełniające lub zamienne/
3. ustalenia technologiczne
4. dziennik budowy i rejestry obmiarów /oryginały/
5. wyniki badań kontrolnych i laboratoryjnych
6. deklaracje zgodności lub certyfikaty wbudowanych materiałów
7. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu
8. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej

W przypadku, gdy wg komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, zostanie wyznaczony ponowny termin odbioru ostatecznego /w porozumieniu z wykonawcą/.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez zamawiającego.

Komisja wyznaczy termin ich wykonania.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wizualnej obiektu i wykonanych robót związanych z usunięciem wad /poprawek/ stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.



## 9. ROZLICZENIE ROBÓT - PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarowi ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji wycenionych ryczałtowo jest wartością danej pozycji kosztorysu.

Wykonawca określi ceny na wszystkie elementy zawarte w przedmiarze robót opracowując kosztorys ofertowy wg zasad:

- kosztorys w formie **uproszczonej z cenami jednostkowymi** tzn. każda pozycja powinna zawierać ilość robót, cenę jednostkową z narzutami i wartość danej pozycji netto / z dokładnością dwóch miejsc po przecinku/
- cena jednostkowa każdej pozycji musi obejmować koszty bezpośrednie R,M,S, zakupu, transportu technol., oraz koszty pośrednie i zysk
- wykonawca jest zobowiązany uwzględnić wszystkie pozycje, - pozycje przy których nie będą podane ceny nie będą dodatkowo opłacane po wykonaniu prac, gdyż zamawiający przyjmuje, że koszt ich został pokryty przez inne ceny podane w przedmiarze robót
- cena ofertowa nie podlega waloryzacji i zmianie do końca realizacji
- podane w przedmiarze robót podstawy nakładów rzeczowych wg nr. tablic KNR-ów itp. są dla oferentów nieobowiązkowe / mogą być zmienione/ i policzone wg własnego uznania
- Do cen jednostkowych pozycji kosztorysowych nie należy wliczać podatku VAT.
- Rozliczenie robót dodatkowych – wykonawca złoży ofertę zamawiającemu w postaci kosztorysu ofertowego przed wykonanie robót. Po akceptacji, wykonawca może przystąpić do robót. Kosztorys będzie opracowany w oparciu o: ogólnie dostępne KNR-y lub kalkulacje zakładowe, wysokość stawek RMS i narzutów zostanie przyjęta z informatora wydawnictwa "Sekocenbud" jako wielkości średnie z okresu opracowania kosztorysu ofertowego.
- Ceny M wraz kosztami zaopatrzenia zostaną przyjęte jako średnie z informatora „Sekocenbud” z okresu opracowania kosztorysu ofertowego. W przypadku braku informacji o danym materiale, cenę należy przyjąć jako średnią z najbliższej hurtowni, powiększoną o średnie koszty zaopatrzenia.

Podstawę płatności określi umowa między Zamawiającym a Wykonawcą.

Koszt dostosowania się do warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w ST obejmuje wszystkie warunki określone w w/w dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

## **10. DOKUMENTY- ODNIESIENIA:**

### **U S T A W Y**

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami /Dz.U. nr. 207 z 2003 r./
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – o zagospodarowaniu przestrzennym /Dz.U.nr.89 z 1996 r. poz. 415 z późn. zmianami/
3. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych /Dz.U.19./
4. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyrobach budowlanych /Dz.U. 92/
5. Ustawa z dnia 03 kwietnia 1993 r. – o badaniach i certyfikacji /Dz.U. nr. 55 z1994 r. i 27 z 1997 r./
6. Ustawa z dnia 03 kwietnia 1993 r. – o normalizacji /Dz.U.55 z 1995 r./
7. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej /Dz.U/147 z roku 12002/
8. Ustawa z dnia 21 grudnia 2004 r. – o dozorcze technicznym /Dz.U. nr. 122/
9. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska /Dz.U.nr.62/
10. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. – o drogach publicznych /Dz.U.nr. 204 z roku 2004/

### **ROZPORZĄDZENIA:**

1. Rozporządzenie M. T. i G. M. z dnia 2/03/1999 r. zawarte w załączniku nr. 2 w sprawie wymogów i warunków technicznych
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 02/09/2004 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego /Dz.U. nr. 202, poz. 2072/
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23/03/2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu /Dz. U. nr. 120 poz. 1126/
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27/08/2004 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/
5. Rozporządzenie MGPIB z d. 12/04/2002 w sprawie warunków techn. jakim powinny odpowiadać budynki /Dz.U. z 2002 nr. 75 poz. 690/
6. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26/09/1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy / Dz.U. nr 169 poz. 1650/
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 06/02/2003 w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych /Dz.U. 47 poz. 401/.
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11/08/2004 w sprawie sposobu deklarowania wyrobów budowl. i ich znakowania /Dz.U. nr.198/

**WYKAZ POLSKICH NORM PRZEZNACZONYCH  
DO OBOWIĄZKOWEGO STOSOWANIA:**

1. PN – 87/B-02151.02 – Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach
2. PN-77/B-02011 - Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem.
3. PN-82/B-02000 - Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
4. PN-82/B-02001 - Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
5. PN-80/B-02010 - Obliczenia statyczne. Obciążenia śniegiem.
6. PN-77/B-02011 - Obliczenia statyczne obciążenia wiatrem
7. PN-89/B-10425 - Wymagania techniczne i badanie przy odbiorze przewodów dymowych, spalinowych i wentylacyjnych
8. PN-83/B-03430 - Wentylacja w budynkach użyteczności publicznej

**Opracował:**