

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B- 00

Kod CPV 45000000-01

WYMAGANIA OGÓLNE

1. Wstęp

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót w obiektach budowlanych.

1.2 Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu , zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót w obiektach budowlanych.

1.3 Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych specyfikacjami technicznymi (SST).

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z **Art. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020.1333 z dn. 03.08.2020).**

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 przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi,, przekaze egzemplarz dokumentacji projektowej i SST.

1.5.2 Dokumentacja projektowa

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy,

1.5.3 Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby 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, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

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

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

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowlane 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, dozorców, 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 robót budowlanych wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

1.5.6 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt ppoż., wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

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 Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez zamawiającego.

1.5.8 Bezpieczeństwo i higiena pracy

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

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

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 jest zobowiązany 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.

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

2. Materiały

2.1 Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia ciągłych badań określonych w SST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania SST w czasie postępu robót.

Pozostałe materiały powinny spełniać wymagania jakościowe określone w Polskich Normach, aprobatkach technicznych, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

2.2 Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

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

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

2.3 Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy zostaną wbudowane, 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 SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania 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

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 SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST 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 tego wymagają przepisy.

Jeśli 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 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, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

4.2 Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

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

5. Wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność

z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu popełnionego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

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

Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

6. Kontrola jakości robót

6.1 Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie zamierzonego sposobu wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową, SST.

6.2 Zasady kontroli jakości robót

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

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST.

W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji.

Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli będą one tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

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

6.3 Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo, tak, aby wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogły być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

6.4 *Badania i pomiary*

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm, wytycznych krajowych, albo innych procedur, zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru.

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

6.5 *Raporty z badań*

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów (na odpowiednich formularzach), z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

6.6 *Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru*

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

Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

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

6.7 *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 oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu, zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998r. (Dz. U. 99/98);
- 2) posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1, i które spełniają wymogi SST;
- 3) znajdują się w wykazie wyrobów, o których mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998r. (Dz. U. 99/98).

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

Jakiegokolwiek materiały nie spełniające tych wymagań będą odrzucone.

6.8 *Dokumenty budowy*

- 1) *Dziennik budowy*- dokument urzędowy, obowiązujący Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania placu budowy do końca okresu gwarancyjnego..
- 2) *Książka obmiarów*- dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie, w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub SST.
- 3) *Dokumenty laboratoryjne*- dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy, gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości, stanowiące załączniki do protokołów odbioru robót.
- 4) *Inne dokumenty*:
 - pozwolenia na budowę, zgłoszenia robót
 - protokoły przekazania placu budowy
 - umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi
 - protokoły odbioru robót

- protokoły z narad i ustaleń
 - plan BIOZ
- 5) *Przechowywanie dokumentów budowy*- powinny one znajdować się na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym, być 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 wykonanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

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

7.2 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, który, w razie potrzeby, przedstawi ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres prac.

8. Odbiór robót

8.1 Rodzaje odbiorów robót:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiór ostateczny (końcowy)
- odbiór pogwarancyjny

8.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Polega on na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Dokonywany będzie 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 do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru, po czym zostanie on przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni roboczych od daty zgłoszenia.

8.3 Odbiór ostateczny (końcowy)

8.3.1 Zasady odbioru ostatecznego robót

Polega on na finalnej 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 lub odrębnym pismem.

Odbiór nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.3.2.

Odbioru dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja ta dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

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

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

8.3.2 Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

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

Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- a) dokumentację powykonawczą budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku prac oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi
- b) wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST i programem zapewnienia jakości (PZJ)
- c) rysunki robocze (powstałe w toku prac budowlanych) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.

W przypadku, gdy wg. komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru robót.

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

8.4 Odbiór pogwarancyjny

Polega on na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.3.

9. Podstawa płatności

9.1 Ogólne ustalenia

Dla robót wycenionych 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 SST i w dokumentacji projektowej.

9.2 Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Koszt budowy, utrzymania i likwidacji objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponosi Zamawiający.

9.3 Zasady ustalenia ceny jednostkowej

Cena jednostkowa powinna uwzględniać przygotowanie stanowiska roboczego oraz wykonanie wszystkich niezbędnych robót pomocniczych i towarzyszących .

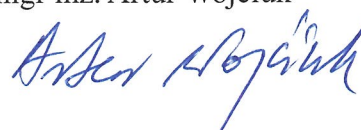
W przypadku przyjęcia innych zasad określenia ceny jednostkowej lub innych zasad rozliczeń pomiędzy zamawiającym a Wykonawcą sprawy te muszą zostać szczegółowo ustalone w umowie.

10 Przepisy związane

- a) *Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane Dz. U. z 2020.1333 z dn. 03.08.2020*
- b) *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki , tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2018.963 z 22.05.2018)*
- c) *Ustawa z dnia 21.03.1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2000, Nr 71 poz.838z późniejszymi zmianami)*
- d) *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003, Nr 48 poz. 401).*

opracował:

mgr inż. Artur Wojciuk



SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B- 10.1

<i>Kod CPV 45421100 MONTAŻ DRZWI i OKIEN PRZECIWPOŻAROWYCH</i>
--

1. Wstęp

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące instalowania stolarki drzwiowej.

1.2 Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót . Określa ona warunki realizacji robót , które są niezbędne do określania ich standardu i jakości.

1.3 Zakres robót objętych ST

Wbudowanie stolarki budowlanej przeciwpożarowej o określonej **odporności ogniowej**.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w ST B- 00 (kod 45000000-01) „ Wymagania ogólne” pkt. 1.4

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

1.5.1 Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, sztuką budowlaną, SST i poleceniami inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B- 00.00 (kod 45000000-01) „ Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

1.5.2 Wykonawca robót powinien, przed wykonaniem zamówienia, dokonać wizji lokalnej w budynku, w celu sprawdzenia warunków techniczno- organizacyjnych jego realizacji.

1.6 Dokumentacja robót

1.6.1 Dokumentację robót stanowią:

- Aprobaty techniczne , certyfikaty lub deklaracje zgodności, inne dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego stosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z 7 lipca 1994r (z późniejszymi zmianami),
- Wytyczne producenta stolarki dla danego rodzaju materiału i sytuacji zastanej w miejscu wbudowania.

2. Materiały

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich składowania podano w ST B-00 (kod 45000000-01) „ Wymagania ogólne” pkt. 2.

2.2 Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z kompletnymi okuciami i powłokami malarskimi .

2.3 Materiały stosowane do wykonania robót powinny mieć:

- Dokumenty potwierdzające dopuszczenie do wbudowania dany wyrób
- Oznakowanie wyrobu - tabliczkę znamionową trwale połączoną z elementem - zgodne Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji

2.4 Charakterystyka stolarki zgodnie z wytycznymi w zestawieniu stolarki.

3 Sprzęt

- 3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B-00 (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt.3.
- 3.2 Sprzęt do montażu drzwi:
- środek transportowy
 - podręczny sprzęt elektryczny (młot kujący, wiertarka itp.)

4 Transport

- 4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00 (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt. 4
- 4.2 Drzwi i okna należy pakować pojedynczo w kompletnym zestawie elementów składowych (ościeżnica i skrzydło) , na opakowaniu powinny być umieszczone co najmniej dane z tabliczki znamionowej.
- 4.3 Stolarkę należy przechowywać zgodnie z normą PN-B-05000:1996 w pomieszczeniach zabezpieczających przed opadami atmosferycznymi oraz od czynników żrących.
- 4.4 Opakowania z drzwiami i oknami należy transportować w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem, zgodnie z wytycznymi producenta , uwzględniającymi wymagania przepisów obowiązujących w transporcie drogowym i kolejowym przy przewożeniu tego typu wyrobów oraz z wymaganiami określonymi w normie PN-B-05000:1996.

5 Wykonanie robót

- 5.1 Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST B-00 (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt. 5
- 5.2 Sposób wykonania robót:
- instalacja nowych drzwi i okien z uszczelnieniem styków ze ścianami materiałem niepalnym
 - regulacja i korekta ustawień
 - sprzątnięcie po robotach

6 Kontrola jakości robót

- 6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00 (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt.6.
- 6.2 Kontroli wykonania podlegać będzie:
- roboty ulegające zakryciu – wykonanie uszczelnienia elementów drzwi
 - naprawa ścian i powierzchni posadzek

7. Obmiar robót

- 7.1 Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST B-00 (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt. 7
- 7.2 Jednostką obmiaru jest sztuka.

8 Odbiór robót

- 8.1 Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B-00 (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt.8
- 8.2 Odbiorowi podlegać będą:
- * wymiary liniowe - pionowość powinna mieścić się w polach tolerancji dla odchylek dokładnych wg. PN- 78/M-02139
 - * odchyłki kątów tolerancji dla odchylek dokładnych wg. PN- 78/M-02136
 - * sprawność działania –skrzydła, zamki, elementy samozamykające- nie powinny ulegać uszkodzeniu, poruszać bez zahamowań i zacięć
 - * przyleganie skrzydeł- po zamknięciu
 - * oznakowanie drzwi

- * jakość okuć, akcesoriów i wyposażenia
- * jakość wykończenia zewnętrznej powierzchni
- * naprawione elementy istniejącego wyposażenia budynku
- * zgodność z dokumentami dopuszczającymi do wbudowania dany materiał

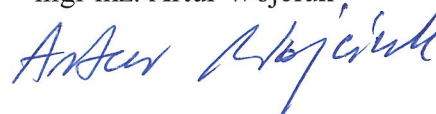
9. Podstawa płatności

- 9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00 (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt.9
- 9.2 Płaci się za wykonany montaż drzwi i okna wraz z robotami towarzyszącymi wg. pkt. 5.2

10 Przepisy związane

- PN-B-10085:2001 *Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.*
- PN-75/B- 94000 *Okucia budowlane. Podział.*
- *Stolarka budowlana. Poradnik – informator BISPROL 2000*

opracował:
mgr inż. Artur Wojciuk



SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B- 10

<i>Kod CPV 45421100-5</i>	<i>INSTALOWANIE DRZWI i OKIEN</i>
---------------------------	-----------------------------------

1. Wstęp

1.1 *Przedmiot SST*

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące instalowania stolarki drzwiowej i okiennej.

1.2 *Zakres stosowania SST*

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

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej SST mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych, prostych robót, 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 SST*

Wbudowanie, dopasowanie i wyregulowanie drzwi w budynkach.

1.4 *Określenia podstawowe*

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w ST B- 00 (kod 45000000-01) „ Wymagania ogólne” pkt. 1.4

1.5 *Ogólne wymagania dotyczące robót*

1.5.1 Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B- 00 (kod 45000000-01) „ Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

1.5.2 Wykonawca robót powinien przed wykonaniem zamówienia dokonać wizji lokalnej w budynku w celu sprawdzenia warunków techniczno- organizacyjnych jego realizacji.

1.6 *Dokumentacja robót*

1.6.1 Dokumentację robót stanowią:

- Dziennik budowy, prowadzony zgodnie z zarządzeniem MGPIB z dn. 15.12.1994r. w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego stosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z 7 lipca 1994r.(z późniejszymi zmianami),

2. Materiały

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów , ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-00 (kod 45000000-01) „ Wymagania ogólne” pkt. 2.

2.2 Wbudować, dopasować oraz wyregulować należy stolarkę budowlaną kompletnie wykończoną wraz z okuciami i powłokami malarskimi.

2.2 Materiały stosowane do wykonania robót powinny mieć:

dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego stosowania użytych wyrobów budowlanych

2.3 Charakterystyka drzwi i okien wskazana w zestawieniu stolarki.

3 Sprzęt

- 3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B-00 (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt.3.
- 3.2 Sprzęt do montażu drzwi:
- środek transportowy
 - narzędzia podręczne

4 Transport

- 4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00 (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt. 4
- 4.2 Stolarkę należy pakować pojedynczo w kompletnym zestawie elementów składowych (ościeżnica i skrzydło, inne wyposażenie) ,
- 4.3 Stolarkę należy przechowywać zgodnie z normą PN-B-05000:1996 w pomieszczeniach zabezpieczających przed opadami atmosferycznymi oraz od czynników żrących.
- 4.4 Opakowania z materiałami należy transportować w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem, zgodnie z wytycznymi producenta , uwzględniającymi wymagania przepisów obowiązujących w transporcie drogowym i kolejowym przy przewożeniu tego typu wyrobów oraz z wymaganiami określonymi w normie PN-B-05000:1996.

5 Wykonanie robót

- 5.1 Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST B-00 (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt. 5
- 5.2 Sposób wykonania robót:
- weryfikacja prawidłowości wykonania ościeży
 - instalacja nowych drzwi i okien zgodnie z instrukcją wytwórcy
 - szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB
 - po zamontowaniu należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie- luzy i odchyłki nie powinny przekraczać 2mm
 - sprzątnięcie po robotach

6 Kontrola jakości robót

- 6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00 (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt.6
- 6.2 Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej.

7. Obmiar robót

- 7.1 Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST B-00 (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt. 7
- 7.2 Jednostką obmiaru jest 1 sztuka kompletnej stolarki budowlanej.

8. Odbiór robót

- 8.1 Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B-00 (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt.8
- 8.2 Odbiorowi podlegać będą:
- * wymiary liniowe - pionowość powinna mieścić się w polach tolerancji dla odchyłek dokładnych wg. PN- 78/M-02139
 - * odchyłki kątów tolerancji dla odchyłek dokładnych wg. PN- 78/M-02136
 - * sprawność działania –skrzydła, zamki - nie powinny ulegać uszkodzeniu, poruszać bez zahamowań i zacięć

- * przyleganie skrzydła- po zamknięciu
- * jakość okuć, akcesoriów i wyposażenia
- * jakość wykończenia zewnętrznej powierzchni
- * zgodność z dokumentami dopuszczającymi do wbudowania dany materiał

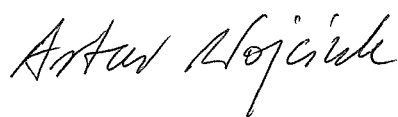
9 Podstawa płatności

- 9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00 (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt.9
- 9.2 Płaci się za wykonany montaż stolarki. Cena obejmuje:
- dostarczenie gotowej stolarki
 - osadzenie w przygotowanych otworach z uszczelnieniem
 - dopasowanie i wyregulowanie
 - naprawę powstałych uszkodzeń

10 Przepisy związane

- PN-EN 14351-1+A2:2016-10 Okna i drzwi – Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne – Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne
- K. Mateja, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, Część B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 6: Montaż okien i drzwi balkonowych, ITB, Warszawa 2016
- PN-EN 12608-1+A1:2021-02 Profile z nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U) do produkcji okien i drzwi – Klasyfikacja, wymagania i metody badań – Część 1: Niepowlekane profile z PVC-U o powierzchniach w jasnych barwach
- PN-EN 14221:2007 Drewno i materiały drewnopochodne w wewnętrznych oknach, wewnętrznych skrzydłach drzwiowych i wewnętrznych ościeżnicach – Wymagania jakościowe i techniczne.
- PN-EN 942:2008 Drewno w stolarce budowlanej – Wymagania ogólne.
- PN-EN ISO 4628 Farby i lakiery – Ocena zniszczenia powłok – Określanie ilości i rozmiaru uszkodzeń oraz intensywności jednolitych zmian w wyglądzie.
- PN-EN 1279-1:2018-08 Szkło w budownictwie – Izolacyjne szyby zespolone – Część 1: Postanowienia ogólne, opis systemu, zasady substytucji, tolerancje i jakość wizualna.

opracował:
mgr inż. Artur Wojciuk



SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B- 00.10

Kod CPV 45421134-2	ROBOTY ROZBIÓRKOWE
---------------------------	---------------------------

1. Wstęp

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac rozbiórkowych wraz z utylizacją odpadów.

1.2 Zakres stosowania SST

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

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej SST mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych, prostych robót, 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 SST

Wykonanie prac rozbiórkowych elementów budynku takich jak: ściany, tynki, podłoga betonowe, izolacje, stolarka budowlana wykładziny i okładziny oraz wywóz i utylizacja materiałów pochodzących z rozbiórki.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w ST B- 00 (kod 45000000-01) „ Wymagania ogólne” pkt. 1.4

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

1.5.1 Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B- 00 (kod 45000000-01) „ Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

1.5.2 Wykonawca robót powinien przed ich rozpoczęciem dokonać wizji lokalnej w celu sprawdzenia warunków techniczno- organizacyjnych jego realizacji.

1.6 Dokumentacja robót

1.6.1 Dokumentację robót stanowi opracowana dokumentacja projektowa określająca sposób przeprowadzenia prac rozbiórkowych.

2. Materiały

2.1 Brak

3 Sprzęt

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B-00 (kod 45000000-01) „ Wymagania ogólne” pkt.3.

3.2 Sprzęt do demontażu elementów budynku:

- środek transportowy
- elektryczne narzędzia podręczne- młoty kujące
- sprzęt podręczny

4 Transport

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00 (kod 45000000-01)

- „Wymagania ogólne” pkt. 4
- 4.2 Materiały rozbiórkowe należy wywozić z miejsca demontażu na bieżąco przy użyciu samochodów oraz kontenerów w miejsca składowania.

5 Wykonanie robót

5.1 Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST B-00 (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt. 5

5.2 Sposób wykonania robót:

- zabezpieczenie miejsca prac rozbiórkowych
- demontaż , wyburzenie elementów budynku
- usunięcie gruzu
- wywóz na miejsce tymczasowego składowania
- sprzątnięcie po robotach
- wywóz odpadów z placu budowy

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje, przy zachowaniu zasad BHP.

6 Kontrola jakości robót

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00 (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt.6

6.2 Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie rozbieranych elementów oraz zgodność z obowiązującymi przepisami, a także sprawdzenie stanu technicznego tych części obiektu, które nie są przewidziane do rozbiórki pod kątem ich stabilności i integralności.

7 Obmiar robót

7.1 Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST B-00 (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt. 7

7.2 Jednostką obmiaru jest ilość wskazana w dokumentacji projektowej (1m², 1m³, 1mb, szt) .

8 Odbiór robót

8.1 Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B-00 (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt.8

8.2 Odbiorowi podlegać będą ilości rozebranych części budynku.

9 Podstawa płatności

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00 (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt.9

9.2 Płaci się za wykonany demontaż części obiektu:

- rozbiórkę
- wywóz i utylizację odpadów

10 Przepisy związane

Dz.U.2003.47.401 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

opracował:

mgr inż. Artur Wojciuk

mgr inż. Artur Wojciuk
Upr. bud. do kier. robot.
bud. w spec. konstr.-bud
Nr BŁ 24/97

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B- 20

Kod CPV 45442100-8

ROBOTY MALARSKIE

1. Wstęp

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania oraz odbioru robót malarskich.

1.2 Zakres stosowania SST

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

1.3 Zakres robót objętych SST

Zakres opracowania obejmuje określenie wymagań odnośnie własności materiałów, wymagań i sposobów przygotowania podłoża, zasady wykonania powłok malarskich wewnętrznych i zewnętrznych oraz kontroli ich wykonania i odbiory robót.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w ST B- 00 (kod 45000000-01) „ Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

1.5.1 Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B- 00 (kod 45000000-01)

„ Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

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

1.5.3 Wykonawca robót powinien przed wykonaniem zamówienia dokonać wizji lokalnej w budynku, w celu sprawdzenia warunków techniczno- organizacyjnych jego realizacji.

1.5.4 Dostawa materiałów niezbędnych do zrealizowania zadania powinna następować sukcesywnie, w miarę postępu robót, tak, aby dostarczone materiały były wbudowywane na bieżąco, ponieważ Inwestor nie zapewnia zaplecza magazynowego wewnątrz obiektu.

1.5.5. Roboty będą wykonywane w budynku użytkowanym, dlatego też należy dołożyć szczególnych starań w celu przestrzegania przepisów BHP w miejscach prowadzonych prac i ich otoczeniu, tak, aby nie stwarzać zagrożenia wypadkowego.

1.5.6 W przypadku użycia materiałów łatwopalnych należy bezwzględnie przestrzegać przepisów przeciwpożarowych i BHP dotyczących pracy z materiałami łatwopalnymi i wybuchowymi oraz szkodliwymi dla zdrowia.

1.6 Dokumentacja robót

1.6.1 Dokumentację robót stanowią:

- Aprobaty techniczne , deklaracje zgodności, i inne , świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego stosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z 7 lipca 1994r.
- protokoły odbiorów robót częściowych, końcowych i zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych.

2. Materiały

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów , ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-00 (kod 45000000-01) „ Wymagania ogólne” pkt. 2.

Materiały stosowane do wykonania robót powinny mieć dokumenty potwierdzające dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

3 Sprzęt

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B-00 (kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt.3.

3.2 Sprzęt do robót malarskich:

- mieszarki do farb
- agregaty malarskie natryskowe, drobny sprzęt (pędzle, wałki)

4 Transport

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00 (kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt. 4

Transport materiałów malarskich powinien odbywać się za pomocą samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętych, zabezpieczonych przed wpływami atmosferycznymi.

W przypadku dużych ilości zaleca się przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku i rozładunku urządzeń mechanicznych.

5 Wykonanie robót

5.1 Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST B-00 (kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt. 5.

5.2 Warunki prowadzenia robót malarskich.

Roboty malarskie nie powinny być prowadzone :w temperaturach powietrza powyżej +25 C, z dodatkowym zastrzeżeniem, aby temperatura podłoża nie była wyższa niż 20 C.

Roboty można rozpocząć, gdy wilgotność podłoży mineralnych (tynki, beton, mur, płyty włóknisto- mineralne) jest nie większa niż podano w tablicy 1.

W pomieszczeniach zamkniętych przy pracach malarskich należy zapewnić odpowiednią wentylację.

Roboty malarskie farbami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić z dala od otwartych źródeł ognia.

Tablica 1.

Lp	Rodzaj farby	Największa wilgotność podłoża, w % masy
1	Farby dyspersyjne, na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą	4
2	Farby na spoiwach żywicznych rozpuszczalnikowych	3
3	Farby na spoiwach mineralnych bez lub z dodatkami modyfikującymi w postaci suchych mieszanek rozcieńczalnych wodą lub w postaci ciekłej	6
4	Farby na spoiwach mineralno- organicznych	4

5.3 Wykonanie robót malarskich wewnętrznych

Roboty można prowadzić na odpowiednio przygotowanych podłożach.

Pierwsze malowanie należy wykonać po:

- całkowitym ukończeniu prac instalacyjnych
- wykonaniu podłoża pod wykładziny podłogowe
- całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki

Drugie malowanie można wykonać po:

- wykonaniu tzw. białego montażu
- ułożeniu posadzek z montażem cokołów.

Prace należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farby.

Elementy wyposażenia budynku, które mogą ulec zanieczyszczeniu lub uszkodzeniu, należy zabezpieczyć i osłonić.

5.4 Przygotowanie podłoża

Wymagania dotyczące podłoży pod malowanie:

- 1) spoiny muru powinny być całkowicie wypełnione zaprawą równo z licem muru. Mur powinien być suchy, bez ubytków, a jego powierzchnia oczyszczona z resztek zaprawy, kurzu i innych powłok malarskich
- 2) powierzchnie betonowe należy oczyścić z grudek związanego betonu oraz tłustych plam, kurzu. Widoczne elementy metalowe należy usunąć lub zabezpieczyć farbą antykorozyjną. Uszkodzenia lub miejsca rakowate powinny być naprawione specjalistycznymi preparatami.
- 3) podłoża z tynków zwykłych i gładzi gipsowych powinny odpowiadać normie PN-70/ B-10100. Powierzchnia podłoża powinna być czysta (bez kurzu, ubytków, śladów rdzy, substancji tłustych, wykwitów solnych itp.). Niedopuszczalne są zabrudzenia bitumami, farbami i środkami antyadhezyjnymi.

Powierzchnie uprzednio malowane powinny być oczyszczone ze starej farby i oczyszczone, bez śladów pyłu, kurzu.

- 4) podłoża drewniane i z materiałów drewnopochodnych powinny być niezmurszałe o wilgotności nie większej niż 12%, bez zepsutych lub wypadających sęków i zacieków żywicznych. Powierzchnia powinna być odkurzona i oczyszczona z plam tłuszczu, żywicy, starej farby i innych zanieczyszczeń. Ewentualne uszkodzenia powinny być naprawione szpachlówką.
- 5) podłoża z płyt g-k powinny być odkurzone i oczyszczone z plam tłuszczu, żywicy, starej farby i innych zanieczyszczeń. Wkręty mocujące oraz styki płyt należy zaszpachlować.
- 6) elementy metalowe powinny być oczyszczone z pozostałości zaprawy, gipsu, rdzy, tłuszczu.

6 Kontrola jakości robót

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00 (kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt.6

6.2 Przed przystąpieniem do robót kontroli podlegać będzie:

- wygląd powierzchni podłoży wizualnie- z odległości 1m w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym
- zapylenie powierzchni podłoży- przez przetarcie czystą, suchą ręką
- wilgotność podłoży
- wygląd zewnętrzny farby- powinna stanowić jednorodną w kolorze i konsystencji mieszaninę. Niedopuszczalne jest używanie farby z widocznym:
 - skoagulowanym spoiwem
 - nieroztartym pigmentem
 - grudkami wypełniaczy
 - kożuchem, pleśnią
 - trwałym osadem
 - nadmiernym spienieniem
 - obcymi wtrąceniami
 - zapachem gnilnym

6.3 Zakres kontroli i badań

Badanie powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania, nie wcześniej niż po 14 dniach.

Należy je przeprowadzić w temperaturze powietrza nie niższej niż +5 C i przy wilgotności względnej nie wyższej niż 65%.

Badania powłok malarskich przy odbiorze należy wykonać następująco:

- a) sprawdzenie wyglądu zewnętrznego- wizualnie z odległości 0,5m, okiem nieuzbrojonym w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym
- b) sprawdzenie zgodności barwy i połysku- przez porównanie w świetle rozproszonym wyschniętej powłoki ze wzorcem producenta.
- c) sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie- przez lekkie, kilkukrotne pocieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastującym do powłoki. Badanie należy uznać za pozytywne, gdy na szmatce nie wystąpiły ślady farby.
- d) sprawdzenie przyczepności powłoki:
 - na podłożach mineralnych- przez wykonanie skalpelem siatki nacięć prostopadłych o boku oczka 5mm, po 10 oczek w każdą stronę a następnie przetarciu pędzlem naciętej powłoki; przyczepność należy uznać za dobrą, jeżeli żaden z kwadracików nie wypadnie,
 - na podłożach drewnianych i metalowych- metodą opisaną w normie PN-EN- ISO 2409
- e) sprawdzenie odporności na zmywanie- przez 5-krotne silne potarcie powłoki mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne spłukanie jej wodą za pomocą miękkiego pędzla; powłokę należy uznać za odporną, jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabarwieniu oraz jeżeli po wyschnięciu cała badana powłoka będzie miała jednakową barwę i nie powstaną prześwity podłoża.

6.4 Wymagania dla powłok z farb dyspersyjnych:

- 1) niezmywalne przy użyciu środków myjących, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie oraz na reemulgację
 - 2) aksamitno- matowe lub z nieznacznym połyskiem
 - 3) jednolitość barwy, brak smug, plam,
 - 4) bez uszkodzeń, prześwitów podłoża , śladów pędzla
 - 5) bez złuszczeń, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek
- Dopuszcza się chropowatość powłoki zgodną z podłożem.

6.5 Wymagania dla powłok z farb na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych i dla farb na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą :

- 1) odporne na zmywanie wodą przy użyciu środków myjących, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie
 - 2) bez uszkodzeń, spękań, odstawania od podłoża, śladów pędzla, brak smug, plam, bez złuszczeń, dopuszcza się chropowatość powłoki zgodną z podłożem,
 - 3) zgodne ze wzorcem producenta w zakresie barwy i połysku
- Przy malowaniu jednokrotnym dopuszcza się nieznaczne, miejscowe prześwity podłoża.

7. Obmiar robót

7.1 Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST B-00 (kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt. 7

7.2 Jednostką obmiaru jest 1m² . Powierzchnię oblicza się jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od wierzchu podłogi do spodu stropu.

Przy malowaniu ścian, jeżeli ościeża i nadproża są również malowane, z powierzchni ich nie potrąca się otworów do 3m². Jeżeli ościeża i nadproża nie są malowane, wówczas z ich powierzchni potrąca się powierzchnie otworów mierzone w świetle ościeżnic lub muru.

Nie potrąca się powierzchni otworów i miejsc nie malowanych o powierzchni do 1m². Otwory o powierzchni ponad 3m² potrąca się, doliczając powierzchnię malowanych ościeży.

8. Odbiór robót

8.1 Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B-00 (kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt.8.

8.2 Odbiór robót obejmuje spełnienie warunków zawartych w punkcie 6 niniejszej SST.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny, należy poprawić i przedstawić roboty malarskie ponownie do odbioru.

9. Podstawa płatności

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00 (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt.9.

9.2 Płaci się za wykonaną i odebraną ilość m2 powierzchni wymalowań, wg. ceny jednostkowej, na podstawie protokołu odbioru końcowego.

9.3 Zasady ustalenia ceny jednostkowej

Cena jednostkowa powinna uwzględniać przygotowanie stanowiska roboczego oraz wykonanie wszystkich niezbędnych robót pomocniczych i towarzyszących oraz posprzątanie po robotach.

W przypadku przyjęcia innych zasad określenia ceny jednostkowej lub innych zasad rozliczeń pomiędzy zamawiającym a Wykonawcą sprawy te muszą zostać szczegółowo ustalone w umowie.

10 Przepisy związane

PN -B- 10020: 1968 roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

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

PN -B- 10102: 1991 Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania

PN- EN- ISO 2409:1999 Wyroby lakierowe. Określanie przyczepności powłok do podłoża oraz przyczepności międzywarstwowej

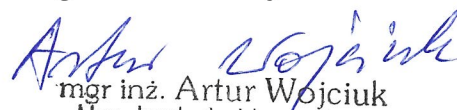
PN-C- 81607:1998 Emalie olejno- żywiczne, fталowe, fталowe modyfikowane i fталowe kopolimeryzowane styrenowane

PN-C- 81901:2002 Farby olejne i alkilowe

PN-C- 81914:2002 Farby dyspersyjne do malowania wewnątrz budynków

opracował:

mgr inż. Artur Wojciuk


mgr inż. Artur Wojciuk
Upr. bud. do kier. robot.
bud. w spec. konstr.-bud
Nr BŁ 24/97

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B- 30 1

Kod CPV 45410000 OKŁADZINY z PŁYT GIPSOWO- KARTONOWYCH

1. Wstęp

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące instalowania okładzin ściennych, wykonania ścian działowych z płyt gipsowo-kartonowych.

1.2 Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna (SST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót .

Określa warunki realizacji robót , które są niezbędne do określania ich standardu i jakości.

1.3 Zakres robót objętych SST

Okładziny z płyt g-k stanowiące poszycie ażurowej konstrukcji ścian i sufitów w systemie lekkiej zabudowy szkieletowej oraz okładziny zastępujące tynki na ścianach i sufitach wykonanych z materiałów tradycyjnych.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w ST B- 00 (kod 45000000-01) „ Wymagania ogólne” pkt. 1.4

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

1.5.1 Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B- 00 (kod 45000000-01) „ Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

1.5.2 Przy wykonaniu okładzin z płyt g-k należy przestrzegać zasad podanych w normie: PN-72/B-10122 „Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze”

1.5.3 Wykonawca robót powinien przed wykonaniem zamówienia dokonać wizji lokalnej w budynkach w celu sprawdzenia warunków techniczno- organizacyjnych jego realizacji.

1.5.4 Roboty będą wykonywane w budynku użytkowanym, dlatego też należy dołożyć szczególnych starań na przestrzeganie przepisów BHP w miejscu prowadzonych prac i jego otoczeniu, tak, aby nie stwarzać zagrożenia wypadkowego.

1.6 Dokumentacja robót

1.6.1 Dokumentację robót stanowią:

Aprobaty techniczne , deklaracje zgodności, inne dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego stosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z 7 lipca 1994r, instrukcje montażu podane przez wytwórcę.

2 Materiały

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów , ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-00 (kod 45000000-01) „ Wymagania ogólne” pkt. 2.

2.2 Płyty g-k powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normie: PN-B-79405:1997 *Płyty gipsowo- kartonowe*

2.3 Woda

Do przygotowania zaczynu gipsowego należy stosować wodę odpowiadającą wymagom PN-B-32250 .

2.4 Piasek

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/ B-06711 „*Kruszywa mineralne*”

2.5 Klej gipsowy- należy stosować zgodnie z instrukcją wytwórcy

2.6 Materiały stosowane do wykonania robot powinny być dopuszczone do stosowania :

3. Sprzęt

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w [ST B-00](#) (kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt.3.

3.2 Sprzęt do montażu drzwi:

- środek transportowy
- podręczne narzędzia i sprzęt elektryczny (mieszarka do zapraw, wiertarka itp.)

4 Transport

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w [ST B-00](#) (kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt. 4

4.2 Płyty należy przechowywać zgodnie z normą PN-B-05000:1996 w pomieszczeniach zabezpieczających przed opadami atmosferycznymi.

4.3 Płyty suchego tynku należy transportować w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem, zgodnie z wytycznymi producenta , uwzględniającymi wymagania przepisów obowiązujących w transporcie drogowym i kolejowym przy przewożeniu tego typu wyrobów oraz z wymaganiami określonymi w normie PN-B-05000:1996.

5 Wykonanie robót

5.1 Ogólne zasady wykonywania robót podano w [ST B-00](#) (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt. 5

5.2 Sposób wykonania okładzin z płyt g-k na ruszcie metalowym:

- wytrasowanie ścianki/ obudowy
- montaż stelażu nośnego profili stalowych na kołki lub strzemiona ES
- przykręcenie płyt g-k
- zabezpieczenie spoin taśmą z włókna szklanego, naroży – kątownikami perforowanymi
- szpachlowanie połączeń i styków płyt ze ścianami i stropami
- szpachlowanie i cyklinowanie wykańczające
- sprzątnięcie po robotach

6 Kontrola jakości robót

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w [ST B-00](#) (kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt.6 oraz SST B-30 „Tynki” pkt. 8.3, 8.4, 8.5.

6.2 Kontroli wykonania podlegać będzie:

- staranność wykonania gruntowania ścian- wzrokowo
- sposób zamocowania płyt g-k (zgodnie z instrukcją producenta – rozmieszczenie wkrętów, zagłębienie, czy płyta nie dotyka posadzki, rozmieszczenie płyt względem siebie)
- wypełnienie konstrukcji ścian wełną mineralną jako wygłuszenia
- wykończenie powierzchni ścian (równość płaszczyzny, gładkość).

7. Obmiar robót

7.1 Ogólne zasady wykonywania robót podano w [ST B-00](#) (kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt. 7

7.2 Jednostką obmiaru jest m². Powierzchnię tynków oblicza się jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie, do spodu stropu. Powierzchnię pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym.

Powierzchnię tynków stropów płaskich oblicza się w m² ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą.

Z powierzchni tynków nie potrąca się powierzchni kratek, drzwiczek, jeżeli każda z nich jest mniejsza od 0,5m².

7.3 W przypadku robót remontowych wielkości obmiarowe określa się na podstawie pomiarów z natury.

8. Odbiór robót

8.1 Ogólne zasady odbioru robót podano w [ST B-00](#)(kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt.8

8.2 Odbiorowi podlegać będą:

- prawidłowość i jakość powierzchni- na powierzchni nie mogą się odznaczać nierówności , plamy i uszkodzenia mechaniczne, powierzchnia powinna być równa, pionowa ,
- zgodność z dokumentami dopuszczającymi do wbudowania dany materiał

9. Podstawa płatności

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w [ST B-00](#) (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt.9

9.2 Płaci się za wykonaną okładzinę ścian wykończoną i przygotowaną do malowania.

10 Przepisy związane

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

PN-96/B-02874 *Płyty gipsowo- kartonowe. Wymagania przeciwpożarowe.*

PN-79/ B-06711 *Kruszywa mineralne*

PN-72/B-10122 *Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze*

PN-B-32250 *Woda do celów budowlanych*

Instrukcja montażu płyt g-k LAFARGE- Nida Gips – wydanie 2002r.

Informator o montażu płyt g-k , ścian działowych, okładzin ściennych i sufitów podwieszanych oraz do rozbudowy poddaszy- BPB Rigips Polska- Stawiany.

opracował:

mgr inż. Artur Wojciuk

mgr inż. Artur Wojciuk
Upr. bud. do kier. robot.
bud. w spec. konstr.-bud
Nr BŁ 24/97

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B- 30

Kod CPV 45410000

TYNKI

1. Wstęp

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania oraz odbioru robót tynkarskich.

1.2 Zakres stosowania ST

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

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej SST mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych, prostych robót 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

- Tynki zwykłe stanowiące warstwę ochronną, wyrównawczą lub kształtującą formę architektoniczną tynkowanych elementów, nanoszoną ręcznie lub mechanicznie, do której wykonania zostały użyte zaprawy odpowiadające wymaganiom norm lub aprobat technicznych,
- Tynki zwykłe, ze względu na miejsce stosowania, rodzaj podłoża, rodzaj zaprawy, liczbę warstw i technikę wykonania powinny odpowiadać normie :

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

Zakres opracowania obejmuje określenie wymagań odnośnie własności materiałów, wymagań i sposobów oceny podłoża, wykonanie wypraw tynkarskich wewnętrznych i zewnętrznych oraz ich odbiory.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w ST B- 00 (kod 45000000-01) „ Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

1.5.1 Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B- 00 (kod 45000000-01)

„ Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

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

1.5.3 Wykonawca robót powinien przed wykonaniem zamówienia dokonać wizji lokalnej w budynku, w celu sprawdzenia warunków techniczno- organizacyjnych jego realizacji.

1.5.4 Dostawa materiałów niezbędnych do zrealizowania zadania powinna następować sukcesywnie, w miarę postępu robót, tak aby dostarczone materiały były wbudowywane na bieżąco, ponieważ Inwestor nie zapewnia zaplecza magazynowego wewnątrz obiektu.

1.5.5. Roboty będą wykonywane w budynku użytkowanym, dlatego też należy dołożyć szczególnych starań w celu przestrzegania przepisów BHP w miejscach prowadzonych prac i ich otoczeniu, tak, aby nie stwarzać zagrożenia wypadkowego.

1.5.6 W przypadku użycia materiałów łatwopalnych należy bezwzględnie przestrzegać przepisów przeciwpożarowych i BHP dotyczących pracy z materiałami łatwopalnymi i wybuchowymi oraz szkodliwymi dla zdrowia.

1.6 Dokumentacja robót

1.6.1 Dokumentację robót stanowią:

- Dokumenty, świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego stosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z 7 lipca 1994r. (z późniejszych zmianami),
- protokoły odbiorów robót częściowych, końcowych i znikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych.

2. Materiały

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-00 (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt. 2.

Materiały stosowane do wykonania robót powinny mieć:

- Aprobaty Techniczne, Deklarację Zgodności z Aprobatą Techniczną lub PN
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa

2.2 Zaprawy do wykonania tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy: PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”

2.3 Do przygotowania kompozycji klejących i mas do spoinowania stosować należy wodę odpowiadającą wymaganiom normy: PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”.

Bez badań laboratoryjnych może być stosowana wodociągowa woda pitna. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.4 Piasek

2.4.1 Piasek powinien spełniać wymagania normy: PN-79/B-06711 „Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych”,

a w szczególności:

- nie zawierac domieszek organicznych
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie

piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5mm

piasek średnioziarnisty 0,5-1,0mm

piasek gruboziarnisty 1,0-2,0mm

2.4.2 Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich- piasek średnioziarnisty odmiany 2.

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

2.5 Zaprawy budowlane cementowo- wapienne

• marka zaprawy i skład powinny być zgodne z PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”

- przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonane mechanicznie
- zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana w okresie

3 godzin,

• do zaprawy cementowo- wapiennej należy stosować cement portlandzki wg. normy: PN-B-19701: 1997 „Cementy powszechnego użytku”. Za zgodą Inspektora nadzoru można stosować cement z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili wbudowania zaprawy nie będzie niższa niż +5 C.

- do zaprawy cementowo- wapiennej należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego tworzącego jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowych składników zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

3 Sprzęt

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B-00 (kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt.3.

3.2 Sprzęt do robot tynkarskich:

- mieszarki do zapraw
- agregat tynkarski
- pompy do zapraw
- zbiorniki na wodę (przenośne)

4 Transport

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00 (kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt. 4

4.2 Transport cementu i wapna suchogaszonego powinien odbywać się zgodnie z normą BN-88/ 6731-08. Cement i wapno suchogaszone workowane należy przewozić za pomocą samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętych zabezpieczonych przed wpływami atmosferycznymi.

W przypadku dużych ilości zaleca się przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku i rozładunku urządzeń mechanicznych.

4.3 Transport kruszywa może odbywać się dowolnymi środkami w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.

5 Wykonanie robót

5.1 Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST B-00 (kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt. 5

5.2 Warunki przystąpienia do robót

1) przed rozpoczęciem robót należy zakończyć :

- roboty instalacyjne
- roboty naprawcze- bruzdy, kanały i przebiecia
- osadzanie ościeżnic okiennych i drzwiowych

2) w okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

5.3 Przygotowanie podłoża

Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać normie PN-70/ B-10100 punkt 3.3.2

Powierzchnia podłoża powinna być czysta (bez kurzu, śladów rdzy, substancji tłustych itp.). Niedopuszczalne są zabrudzenia bitumami, farbami i środkami antyadhezyjnymi.

Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

5.4 Wykonanie tynków zwykłych

Przy robotach należy stosować się do zasad zawartych w normie PN-70/ B-10100 odnośnie sposobów wykonania i grubości wyprawy.

Tynki kategorii II i III należą do odmian powszechnie stosowanych, wykonywanych w sposób standardowy, kategorii IV- do tynków doborowych.

Tynk trójwarstwowy powinien składać się z obrzutki, narzutu i gładzi.

Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.

- powierzchni tynków przenikających z podłoża, piłsi itp.
- 8.5 Niedopuszczalne są następujące wady:
- wykłwity w postaci nalotów rozwarów soli wykrywalizowanych na
 - 6mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami
 - itp.).
 - poziomego- nie mogą być większe niż 3mm na 1mb i ogółem nie więcej niż
 - 4mm w pomieszczeniu,
 - pionowego- nie mogą być większe niż 2mm na 1mb i ogółem nie więcej niż
- Odczylenie powierzchni tynku i kręwdzi od kierunku :
- kontrolnej dwumetrowej łaty.
- 8.4 Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odczylenie kręwdzi od
- wykończenia kręwdzi, naroz, styków i szczełin dyktacyjnych
 - wyglądu i prawidłowości wykonania powierzchni
 - grubości tynku
 - przyczepności do podłoża,
 - prawidłowości przygotowania podłoża,
 - jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
 - zgodności z dokumentacją projektową
- PN-70/B-10100, w szczególności pod kątem :
- 8.3 Kontrola tynków zwykłych powinna być przeprowadzona w sposób podany w normie
- tynkowych.
- 8.2 Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót
- „Wymagania ogólne” pkt.8
- 8.1 Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B-00 (kod 45000000-01)
- ## 8 Odbiór robót
- drzwiczek, jeżeli każda z nich jest mniejsza od 0,5m².
- Z powierzchni tynków nie potracą się powierzchniami nieotynkowanych, kratk,
- surowych na płaszczyznę poziomą.
- Powierzchnię tynków stropów płaskich oblicza się w m² ich rzutu w świetle ścian
- elementów w stanie surowym.
- stropie, do spodu stropu. Powierzchnię piastów i słupów oblicza się w rozwinięciu tych
- ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na
- 7.2 Jednostką obmiaru jest 1m² . Powierzchnię tynków oblicza się jako iloczyn długości
- „Wymagania ogólne” pkt. 7
- 7.1 Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST B-00 (kod 45000000-01)
- ## 7 Obmiar robót
- z normą PN-70/B-10100.
- Polegać one będą na sprawdzeniu zgodności wykonania zaprawy (marki i konsystencji)
- 6.3 Badanie w trakcie robót
- robót. Wyniki oględzin powinny być zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.
- Podlegać jej będzie: cement, wapno oraz kruszywo przeznaczone do wykonania
- 6.2 Kontrola przed przystąpieniem do robót podlegać będzie:
- „Wymagania ogólne” pkt.6
- 6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00 (kod 45000000-01)
- ## 6 Kontrola jakości robót
- Do wykonania tynków należy stosować zaprawy cementowo-wapienne :
- tynków nienarazonych na zawilgocenie - w proporcji 1:1:4,
 - tynków narazonych na zawilgocenie oraz zewnętrznych - w proporcji 1:1:2.

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

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- tynk należy poprawić i przedstawić ją ponownie do odbioru
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości tynku, zaliczyć tynk do niższej kategorii
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanego tynku, wykonania i ponownego ich zgłoszenia do odbioru .

9 Podstawa płatności

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00 (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt.9.

9.2 Płaci się za wykonaną i odebraną ilość m2 powierzchni tynku, wg. ceny jednostkowej, na podstawie protokołu odbioru końcowego.

9.3 Zasady ustalenia ceny jednostkowej

Cena jednostkowa powinna uwzględniać przygotowanie stanowiska roboczego oraz wykonanie wszystkich niezbędnych robót pomocniczych i towarzyszących .

W przypadku przyjęcia innych zasad określenia ceny jednostkowej lub innych zasad rozliczeń pomiędzy zamawiającym a Wykonawcą sprawy te muszą zostać szczegółowo ustalone w umowie.

10 Przepisy związane

PN- 90/ B- 14501 Zaprawy budowlane zwykłe

PN- 85/B- 04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.

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

PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw

PN- 79/ B- 06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych

PN -B- 19701: 1997 Cementy powszechnego użytku

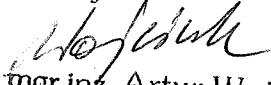
PN- B- 30020:1999 Wapno

1. *Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych część B zeszyt*

1 „Tynki”, wydanie ITB- 2003 rok.

opracował:

mgr inż. Artur Wojciuk


mgr inż. Artur Wojciuk
Upr. bud. do kier. robot.
bud. w spec. konstr.-bud
Nr BŁ 24/97

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B- 40.1

Kod CPV 45451200-5

WYKONANIE SUFITU PODWIESZONEGO

1. Wstęp

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania oraz odbioru robót związanych z wykonaniem sufitów podwieszonych z płyt z wełny mineralnej na rusztach metalowych.

1.2 Zakres stosowania ST

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

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej SST mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych, prostych robót 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 mające na celu wykonanie sufitu podwieszonego na ruszcie metalowym z wypełnieniem z płyt ze sprasowanej wełny mineralnej.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w ST B- 00 (kod 45000000-01) „ Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

1.5.1 Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B- 00 (kod 45000000-01)

„ Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

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

1.6 Dokumentacja robót

1.6.1 Dokumentację robót stanowią:

- Aprobaty techniczne , certyfikaty, deklaracje zgodności lub inne dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego stosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z 7 lipca 1994r.(Dz. U. z 2000r. nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami),
- protokoły odbiorów robót częściowych, końcowych i zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych.

2. Materiały

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów i składowania podano w ST B-00 (kod 45000000-01) „ Wymagania ogólne” pkt. 2.

2.2 Charakterystyka materiałów- zgodnie z dokumentacją projektową.

2.2.1 Konstrukcja nośna:

Metalowa konstrukcja nośna z blachy stalowej ocynkowanej (*system z widoczną konstrukcją nośną*) składa się z :

- wieszaków noniuszowych
- profili nośnych, łączących i ściennych
- kołków mocujących do konstrukcji stropu

2.2.2 Sufit podwieszony:

- grubość min. 15 mm,
- wymiar płyt- 60X60 cm
- płyty z prasowanej wełny mineralnej odporne biologicznie i na środki czyszczące oraz odporne na wilgoć

3 Sprzęt

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B-00 (kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt.3.

3.2 Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do wykonania zamierzonych prac. Sprzęt powinien być zgodny z zaleceniami podanymi w kartach technicznych stosowanych materiałów , powinien być sprawny technicznie.

4 Transport

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00(kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt. 4

4.2 Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności oraz przed wpływami atmosferycznymi.

5 Wykonanie robót

5.1 Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST B-00 (kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt. 5

5.2 Wykonanie sufitu:

- przed rozpoczęciem robót należy zakończyć wszystkie roboty stanu surowego-łącznie z wykonaniem podłoża, warstw konstrukcyjnych i izolacji, roboty instalacyjne i naprawcze- bruzdy, kanały i przebiecia
- wyznaczyć linię przebiegu sufitu,
- zamocować profile nośne konstrukcji
- zainstalować płyty wypełniające.

6 Kontrola jakości robót

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00 (kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt.6

Konstrukcja wykonana w płaszczyźnie poziomej.

Płaszczyzna sufitu bez uszkodzeń, wgnieceń, zarysowań.

7 Obmiar robót

7.1 Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST B-00 (kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt. 7

Jednostką obmiaru jest 1m² powierzchni sufitu.

8 Odbiór robót

8.1 Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B-00 (kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt.8

8.2 Wymagania dotyczące sufitów:

- wygląd zewnętrzny i jednolitość barwy i wzoru- sufit należy wykonać z materiałów tego samego rodzaju i gatunku, nie powinien wykazywać różnic barwy i wzoru poszczególnych arkuszy,
- prawidłowość powierzchni- na powierzchni nie mogą się odznaczać nierówności , plamy i uszkodzenia mechaniczne, powierzchnia powinna być równa, pozioma ;.
- prawidłowość wykonania styków arkuszy - styki powinny tworzyć linie proste,

9 Podstawa płatności

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00 (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt.9.

9.2 Płaci się za wykonaną i odebraną ilość m² powierzchni sufitu, wg. ceny jednostkowej, na podstawie protokołu odbioru końcowego.

W przypadku przyjęcia innych zasad określenia ceny jednostkowej lub innych zasad rozliczeń pomiędzy zamawiającym a Wykonawcą sprawy te muszą zostać szczegółowo ustalone w umowie.

10 Przepisy związane

opracował:
mgr inż. Artur Wojciuk

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B- 30

Kod CPV 45410000

TYNKI

1. Wstęp

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania oraz odbioru robót tynkarskich.

1.2 Zakres stosowania ST

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

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej SST mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych, prostych robót 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

- Tynki zwykle stanowiące warstwę ochronną, wyrównawczą lub kształtującą formę architektoniczną tynkowanych elementów, nanoszoną ręcznie lub mechanicznie, do której wykonania zostały użyte zaprawy odpowiadające wymaganiom norm lub aprobat technicznych,
- Tynki zwykle, ze względu na miejsce stosowania, rodzaj podłoża, rodzaj zaprawy, liczbę warstw i technikę wykonania powinny odpowiadać normie :
PN- 70/ B- 10100 „Roboty tynkowe. Tynki zwykle. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Zakres opracowania obejmuje określenie wymagań odnośnie własności materiałów, wymagań i sposobów oceny podłoża, wykonanie wypraw tynkarskich wewnętrznych i zewnętrznych oraz ich odbiory.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w ST B- 00 (kod 45000000-01) „ Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

1.5.1 Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B- 00 (kod 45000000-01)

„ Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

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

1.5.3 Wykonawca robót powinien przed wykonaniem zamówienia dokonać wizji lokalnej w budynku, w celu sprawdzenia warunków techniczno- organizacyjnych jego realizacji.

1.6 Dokumentacja robót

1.6.1 Dokumentację robót stanowią:

- Dokumenty , świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego stosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z 7 lipca 1994r.(z późniejszymi zmianami),
- protokoły odbiorów robót częściowych, końcowych i zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych.

2. Materiały

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów , ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-00 (kod 45000000-01) „ Wymagania ogólne” pkt. 2.

Materiały stosowane do wykonania robot powinny mieć:

- Aprobaty Techniczne , Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub PN
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa

2.2 Zaprawy do wykonania tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy:

PN- 90/ B- 14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”

2.3 Do przygotowania kompozycji klejących i mas do spoinowania stosować należy wodę odpowiadającą wymaganiom normy:

PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”.

Bez badań laboratoryjnych może być stosowana wodociągowa woda pitna. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.4 Piasek

2.4.1 Piasek powinien spełniać wymagania normy:

PN- 79/ B- 06711 „Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych”,

a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie
piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5mm
piasek średnioziarnisty 0,5-1,0mm
piasek gruboziarnisty 1,0-2,0mm

2.4.2 Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich- piasek średnioziarnisty odmiany 2.

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

2.5 Zaprawy budowlane cementowo- wapienne

- marka zaprawy i skład powinny być zgodne z *PN- 90/ B- 14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”*
- przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonane mechanicznie
- zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana w okresie 3 godzin,
- do zaprawy cementowo- wapiennej należy stosować cement portlandzki wg. normy : *PN -B- 19701: 1997 „Cementy powszechnego użytku”*. Za zgodą Inspektora nadzoru można stosować cement z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili wbudowania zaprawy nie będzie niższa niż +5 C.
- do zaprawy cementowo- wapiennej należy stosować wapno suchogaszzone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego tworzącego jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowych składników zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

3 Sprzęt

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B-00 (kod 45000000-01) „ Wymagania ogólne” pkt.3.

3.2 Sprzęt do robot tynkarskich:

- mieszarki do zapraw
- agregat tynkarski
- pompy do zapraw
- zbiorniki na wodę (przenośne)

4 Transport

- 4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00 (kod 45000000-01)
„Wymagania ogólne” pkt. 4
- 4.2 Transport cementu i wapna suchogaszzonego powinien odbywać się zgodnie z normą BN-88/ 6731-08. Cement i wapno suchogaszone workowane należy przewozić za pomocą samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętych zabezpieczonych przed wpływami atmosferycznymi.
W przypadku dużych ilości zaleca się przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku i rozładunku urządzeń mechanicznych.
- 4.3 Transport kruszywa może odbywać się dowolnymi środkami w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.

5 Wykonanie robót

- 5.1 Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST B-00 (kod 45000000-01)
„Wymagania ogólne” pkt. 5
- 5.2 Warunki przystąpienia do robót
- 1) przed rozpoczęciem robót należy zakończyć :
 - roboty instalacyjne
 - osadzanie ościeżnic okiennych i drzwiowych
 - 2) w okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.
- 5.3 Przygotowanie podłoża
Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać normie PN-70/ B-10100 punkt 3.3.2
Powierzchnia podłoża powinna być czysta (bez kurzu, śladów rdzy, substancji tłustych itp.). Niedopuszczalne są zabrudzenia bitumami, farbami i środkami antyadhezyjnymi.
Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.
- 5.4 Wykonanie tynków zwykłych
Przy robotach należy stosować się do zasad zawartych w normie PN-70/B-10100 odnośnie sposobów wykonania i grubości wyprawy.
Tynki kategorii II i III należą do odmian powszechnie stosowanych, wykonywanych w sposób standardowy, kategorii IV- do tynków doborowych.
Tynk trójwarstwowy powinien składać się z obrzutki, narzutu i gładzi.
Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem.
Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.
Do wykonania tynków należy stosować zaprawy cementowo- wapienne :
 - o tynków nienarażonych na zawilgocenie- w proporcji 1:1:4,
 - o tynków narażonych na zawilgocenie oraz zewnętrznych - w proporcji 1:1:2.

6 Kontrola jakości robót

- 6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00 (kod 45000000-01)
„Wymagania ogólne” pkt.6
- 6.2 Kontrola przed przystąpieniem do robót podlegać będzie:
Podlegać jej będzie: cement, wapno oraz kruszywo przeznaczone do wykonania robót. Wyniki oględzin powinny być zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.
- 6.3 Badanie w trakcie robót
Polegać one będą na sprawdzeniu zgodności wykonania zaprawy (marki i konsystencji) z normą PN-70/ B-10100.

7. Obmiar robót

- 7.1 Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST B-00 (kod 45000000-01)
„Wymagania ogólne” pkt. 7
- 7.2 Jednostką obmiaru jest 1m² . Powierzchnię tynków oblicza się jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na

stropie, do spodu stropu. Powierzchnię pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym.

Powierzchnię tynków stropów płaskich oblicza się w m² ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą.

Z powierzchni tynków nie potrąca się powierzchni nieotynkowanych, kratek, drzwiczek, jeżeli każda z nich jest mniejsza od 0,5m².

8. Odbiór robót

8.1 Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B-00 (kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt.8

8.2 Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych.

8.3 Kontrola tynków zwykłych powinna być przeprowadzona w sposób podany w normie PN-70/ B-10100, w szczególności pod kątem :

- zgodności z dokumentacją projektową
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- przyczepności do podłoża,
- grubości tynku
- wyglądu i prawidłowości wykonania powierzchni
- wykończenia krawędzi, naroży, styków i szczelin dylatacyjnych

8.4 Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolnej dwumetrowej łaty.

Odchylenie powierzchni tynku i krawędzi od kierunku :

- pionowego- nie mogą być większe niż 2mm na 1mb i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniu,
- poziomego- nie mogą być większe niż 3mm na 1mb i ogółem nie więcej niż 6mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itp.).

8.5 Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotów roztworów soli wykrystalizowanych na powierzchni tynków przenikających z podłoża, pilśni itp.
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- tynk należy poprawić i przedstawić ją ponownie do odbioru
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości tynku, zaliczyć tynk do niższej kategorii
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanego tynku, wykonania i ponownego ich zgłoszenia do odbioru .

9. Podstawa płatności

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00 (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt.9.

9.2 Płaci się za wykonaną i odebraną ilość m² powierzchni tynku, wg. ceny jednostkowej, na podstawie protokołu odbioru końcowego.

9.3 Zasady ustalenia ceny jednostkowej

Cena jednostkowa powinna uwzględniać przygotowanie stanowiska roboczego oraz wykonanie wszystkich niezbędnych robót pomocniczych i towarzyszących .

W przypadku przyjęcia innych zasad określenia ceny jednostkowej lub innych zasad rozliczeń pomiędzy zamawiającym a Wykonawcą sprawy te muszą zostać szczegółowo ustalone w umowie.

10 Przepisy związane

PN- 90/ B- 14501 Zaprawy budowlane zwykłe

PN- 85/B- 04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.

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

PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw

PN- 79/ B- 06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych

PN -B- 19701: 1997 Cementy powszechnego użytku

PN- B- 30020:1999 Wapno

1. *Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych część B zeszyt*

1 „Tynki”, wydanie ITB- 2003 rok.

opracował:

mgr inż. Artur Wojciuk

mgr inż. Artur Wojciuk
Upr. bud. do kier. robot.
bud. w spec. konstr.-bud
Nr BŁ 24/97

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B- 40

Kod CPV 45430000

WYKŁADZINY PODŁOGOWE i OKŁADZINY ŚCIENNE

1. Wstęp

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania oraz odbioru robót wykładzinowych i okładzinowych z płytek ceramicznych.

1.2 Zakres stosowania SST

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

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej SST 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 SST

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

- pokrycie podłóg płytkami (wykładziny, posadzki) stanowiącymi wierzchni element warstw podłogowych,
- pokrycie ścian płytkami (okładziny) stanowiącymi warstwę ochronną i kształtującą formę architektoniczną okładanych elementów.

Specyfikacja obejmuje wykonanie wykładzin i okładzin przy użyciu kompozycji klejowych z mieszanek przygotowanych fabrycznie.

Zakres opracowania obejmuje określenie wymagań odnośnie własności materiałów, wymagań i sposobów oceny podłoża, wykonanie wykładzin i okładzin wewnętrznych i zewnętrznych oraz ich odbiory.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w ST B- 00 (kod 45000000-01) „ Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

1.5.1 Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B- 00 (kod 45000000-01)

„ Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

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

1.5.3 Wykonawca robót powinien przed wykonaniem zamówienia dokonać wizji lokalnej w budynku, w celu sprawdzenia warunków techniczno- organizacyjnych ich realizacji.

1.5.4 Dostawa materiałów niezbędnych do zrealizowania zadania powinna następować sukcesywnie, w miarę postępu robót, tak aby dostarczone materiały były wbudowywane na bieżąco, ponieważ Inwestor nie zapewnia zaplecza magazynowego wewnątrz obiektu.

1.5.5. Roboty będą wykonywane w budynku zamieszkałym (również w czasie wakacji), dlatego też należy dołożyć szczególnych starań w celu przestrzegania przepisów BHP w miejscach prowadzonych prac i ich otoczeniu, tak, aby nie stwarzać zagrożenia wypadkowego.

1.5.6 W przypadku użycia materiałów łatwopalnych należy bezwzględnie przestrzegać przepisów przeciwpożarowych i BHP dotyczących pracy z materiałami łatwopalnymi i wybuchowymi oraz szkodliwymi dla zdrowia.

1.6 Dokumentacja robót

1.6.1 Dokumentację robót stanowią:

- Aprobaty techniczne, certyfikaty lub deklaracje zgodności, świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego stosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z 7 lipca 1994r. (Dz. U. z 2000r. nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami),
- protokoły odbiorów robót częściowych, końcowych i zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych.

2. Materiały

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-00(kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt. 2.

Materiały stosowane do wykonania robót powinny mieć niezbędne dokumenty dopuszczające je do stosowania w budownictwie:

- Aprobata Techniczna lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub PN

2.2 Rodzaje materiałów

2.2.1 Wszelkie materiały do wykonania wykładzin i okładzin powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w polskich normach lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

2.2.2 Płyty i płytki ceramiczne

Powinny one odpowiadać następującym normom:

- PN-EN 176:1996- *Płyty i płytki ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej $E < 3\%$. Grupa B I.*
- PN-EN 177:1997- *Płyty i płytki ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$. Grupa B IIa.*
- PN-EN 178:1998- *Płyty i płytki ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$. Grupa B IIb.*
- PN-EN 159:1996- *Płyty i płytki ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $E > 10\%$. Grupa B III.*

2.2.3 Kompozycje klejowe i zaprawy do spoinowania

Kompozycje klejowe i zaprawy do spoinowania muszą spełniać wymagania PN-EN 12004:2002 lub odpowiednich aprobat technicznych.

2.2.4 Materiały pomocnicze

Do nich zaliczamy materiały:

- listwy wykończeniowe- flizówki
- środki ochrony i konserwacji płytek i spoin
- preparaty gruntujące podłoże

2.2.5 Do przygotowania kompozycji klejących i mas do spoinowania stosować należy wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”. Bez badań laboratoryjnych może być stosowana wodociągowa woda pitna.

2.3 Wymagania szczegółowe wykładzin i okładzin: zgodnie z dokumentacją projektową.

3 Sprzęt

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B-00 (kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt.3.

3.2 Sprzęt do robót wykładzinowych i okładzinowych:

- szczotki włosiane i druciane do czyszczenia powierzchni
- szpachle i pace (gładkie i ząbkowane)

- narzędzia lub urządzenia mechaniczne do cięcia płytek
- poziomnice, łaty do kontroli równości powierzchni
- pacy gumowe, gąbki
- podręczny sprzęt elektryczny (mieszarka, zgrzewarka itp.)

4 Transport

- 4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00 (kod 45000000-01)
„Wymagania ogólne” pkt. 4
- 4.2 Podczas transportu materiałów należy zabezpieczyć je przed zniszczeniem, uszkodzeniem, wpływami atmosferycznymi, zaleca się użycie samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętych. W przypadku dużych ilości zaleca się przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku i rozładunku urządzeń mechanicznych.
- 4.3 Składowanie materiałów podłogowych na budowie musi być w pomieszczeniach zamkniętych przed opadami i ujemnymi temperaturami.

5 Wykonanie robót

- 5.1 Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST B-00 (kod 45000000-01)
„Wymagania ogólne” pkt. 5
- 5.2 Warunki przystąpienia do robót
- 1) przed rozpoczęciem robót należy zakończyć :
 - wszystkie roboty stanu surowego- łącznie z wykonaniem podłoża, warstw konstrukcyjnych i izolacji
 - roboty instalacyjne
 - roboty naprawcze- bruzdy, kanały i przebicia
 - 2) roboty należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż +5 C i temperatura ta powinna utrzymywać się w ciągu całej doby,
 - 3) wykonane wykładziny i okładziny należy w ciągu pierwszych dwóch dni chronić przed nasłonecznieniem i przewiewem.

5.3 Wykonanie wykładziny

5.3.1 Podłoża pod wykładziny

Podkład monolityczny cementowy (wykonany jako samodzielna płyta, z zaprawy cementowej o stosunku 1:3 lub betonu klasy nie niższej niż B 10, leżąca na warstwie izolacji cieplnej, przeciwdźwiękowej lub przeciwwilgociowej) powinien mieć założoną dylatację w miejscu przebiegu dylatacji konstrukcji budynku oraz wykonane szczeliny:

- izolacyjne- wzdłuż ścian, słupów, wzdłuż linii dzielących podłogę na części o różnych obciążeniach użytkowych oraz o różnych wymiarach
- przeciwskurczowe- w rozstawie nie większym niż 6m – w formie nacięć o głębokości 1/3 gr. podkładu.

Powierzchnia podkładu powinna być zatarta na ostro, bez raków, pęknięć, ubytków, czysta, pozbawiona resztek starych wykładzin i odpylona, trwała, zagruntowana środkiem penetrującym. Niedopuszczalne są zabrudzenia bitumami, farbami i środkami antyadhezyjnymi.

Dozwolone odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej nie może przekraczać 5mm na całej długości łaty kontrolnej o długości 2m.

5.3.2 Wykonanie wykładzin

Przed przystąpieniem do prac należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki wg. odcieni, wymiarów, gatunków oraz rozplanować sposób układania płytek (uwzględniając ich wielkość i szerokość spoin oraz wielkość pomieszczenia).

Szczególnie starannego rozplanowania wymaga wykładzina zawierająca określone w dokumentacji wzory lub składająca się z różnego rodzaju i wielkości płytek.

Wybór kompozycji klejowych zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych wykładzinie. Zaprawę klejową należy przygotować zgodnie z instrukcją producenta.

Kompozycja klejąca powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Grubość warstwy powinna wynosić średnio 6-8mm.

Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki dystansowe (krzyżyki), które należy usuwać ze spoin przed całkowitym stwardnieniem kleju. W trakcie układania płytek należy mocować listwy dylatacyjne i wykończeniowe.

Do spoinowania płytek można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia. Wykonuje się je rozprowadzając zaprawę spoinującą po powierzchni płytek za pomocą pacy gumowej. Świeżą zaprawę należy wygładzać zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny. Jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza, należy zapobiegać zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżanie ich wilgotną gąbką.

5.4 Wykonanie okładzin

5.4.1 Podłoża pod okładzinę

Podłożem pod okładziny ceramiczne mocowane na kompozycjach klejowych mogą być:

- ściany betonowe
- otynkowane ściany murowane
- płyty gipsowo- kartonowe

Przed rozpoczęciem do robót należy sprawdzić prawidłowość przygotowania podłoża.

Powierzchnia podkładu powinna być zatarta na ostro, bez raków, pęknięć, ubytków, czysta, pozbawiona resztek starych powłok, odpylona, trwała, zagruntowana środkiem penetrującym.

Połączenia i spoiny między elementami prefabrykowanymi powinny być płaskie i równe. W przypadku ich wystąpienia należy je zeszlifować, a ubytki i uskoki wyrównać zaprawą cementową lub specjalnymi masami naprawczymi.

W zakresie wykonania powierzchni i krawędzi podłoże powinno spełniać następujące wymagania:

- odchylenie powierzchni podłoża od płaszczyzny oraz krawędzi od linii prostej, mierzone łatą kontrolną o długości 2m, nie może przekraczać 3mm przy liczbie odchyłek nie większej niż 3 na długości łaty,
- odchylenie powierzchni podłoża od pionu nie może być większe niż 4mm na wysokości kondygnacji
- odchylenie powierzchni podłoża od kierunku poziomego nie może być większe niż 2 mm na 1 m .

Dopuszcza się klejenia płytek na starych, trwale związanych okładzinach przy zastosowaniu środków przeznaczonych do mocowania okładzin na trudnych podłożach.

5.4.2 Wykonanie okładzin

Przy pracy należy stosować się do uwag zawartych w punkcie 5.3.2 niniejszej SST.

Grubość warstwy klejącej, w zależności od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek, powinna wynosić średnio 4-6mm.

W trakcie układania płytek należy mocować listwy wykończeniowe oraz inne elementy (drzwiczki rewizyjne itp.).

6 Kontrola jakości robót

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00 (kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt.6

6.2 Kontroli wykonania podlegać będzie:

- roboty ulegające zakryciu (naprawcze, gruntowanie, wykonanie wylewek, izolacji przeciwwilgociowych)
- wygląd wizualny podkładu, równość , spadki, prostolinijność krawędzi , zgodnie z wymaganiami zawartymi w punktach 5.3.1 i 5.4.1

Wyniki oględzin powinny być zaakceptowane przez Inspektora nadzoru i wpisane do dziennika budowy.

6.3 Badanie w trakcie robót

Polegać one będą na sprawdzeniu zgodności wykonania wykładzin i okładzin z dokumentacją projektową i SST, a w szczególności dotyczyć będą technologii robót, rodzaju i grubości kompozycji klejowej oraz innych robót zanikających.

W przypadku uwag lub niezgodności Wykonawca zobowiązany jest do dokonania naprawy podłoża, ewentualnie należy podłoże wykonać ponownie.

7. Obmiar robót

7.1 Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST B-00 (kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt. 7

7.2 Jednostką obmiaru jest 1m². Wymiary przyjmuje się w świetle murów surowych z dokładnością do 0,01 m². Z obmiaru odlicza się powierzchnie zajęte przez słupy, pilastry jeżeli wielkość każdego z nich przekracza 0,25 m². Dolicza się natomiast faktyczną powierzchnię podłóg wykonanych we wnękach, przejściach itp.

Powierzchnie okładzin określa się na podstawie stanu faktycznego.

8. Odbiór robót

8.1 Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B-00 (kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt.8

W toku odbioru komisja zapozna się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzi badania zgodnie z wytycznymi SST oraz dokona oceny wizualnej.

Roboty zostaną odebrane jeżeli wszystkie wyniki badań i pomiarów są pozytywne i dostarczone dokumenty są kompletne pod względem merytorycznym.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe, należy poprawić wykładzinę lub okładzinę i przedstawić ją ponownie do odbioru
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości wykładziny lub okładziny, Zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych wykładzin lub okładzin, wykonania i ponownego ich zgłoszenia do odbioru.

8.2 Wymagania i tolerancje podlegające odbiorowi dotyczące wykładziny:

- cała powierzchnia powinna mieć jednakową barwę zgodną ze wzorcem, powinna być wypełniona klejem,
- dopuszczalne odchylenie powierzchni od płaszczyzny poziomej- nie więcej niż 3mm (na długości łąty 2m) i nie więcej niż 5mm na całej długości lub szerokości posadzki
- spoiny muszą być wypełnione całkowicie zaprawą na całej długości, dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno przekraczać 2mm na długości 1m i 3mm na całej długości lub szerokości posadzki dla płytek gatunku pierwszego i odpowiednio 3mm i 5 mm dla płytek gatunku II i III.
- szczeliny dylatacyjne powinny być wypełnione całkowicie kitem/ masą uszczelniającą na całej długości
- listwy dylatacyjne powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją i instrukcją producenta

8.3 Wymagania i tolerancje podlegające odbiorowi dotyczące okładziny:

- cała powierzchnia powinna mieć jednakową barwę zgodną ze wzorcem, powinna być wypełniona klejem,

- dopuszczalne odchylenie krawędzi od kierunku poziomego i pionowego nie może być większe niż 2mm na długości 2m
- odchylenie powierzchni od pionu nie może być większe niż 2mm na długości 2m
- spoiny muszą być wypełnione całkowicie zaprawą na całej długości
- dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno przekraczać 2mm na długości 1m i 3mm na całej długości okładziny
- elementy wykończeniowe okładzin powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją i instrukcją producenta

9 Podstawa płatności

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w **ST B-00** (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt.9

9.2 Płaci się za wykonany montaż wykładziny lub okładziny na podstawie protokołu odbioru końcowego.

9.3 Zasady ustalenia ceny jednostkowej

Cena jednostkowa powinna uwzględniać przygotowanie stanowiska roboczego oraz wykonanie wszystkich niezbędnych robót pomocniczych i towarzyszących.

W przypadku przyjęcia innych zasad określenia ceny jednostkowej lub innych zasad rozliczeń pomiędzy zamawiającym a Wykonawcą sprawy te muszą zostać szczegółowo ustalone w umowie.

10 Przepisy związane

PN-ISO 13006:2001 *Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.*

PN-EN 87:1994 *Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.*

PN-EN 176:1996- *Płyty i płytki ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej $E < 3\%$. Grupa B I.*

PN-EN 177:1997- *Płyty i płytki ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$. Grupa B IIa.*

PN-EN 178:1998- *Płyty i płytki ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$. Grupa B IIb.*

PN-EN 159:1996- *Płyty i płytki ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $E > 10\%$. Grupa B III.*

PN-EN ISO 10545-16:2001 *Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie małych różnic barw.*

PN-EN 101:1994 *Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie twardości powierzchni wg. skali Mohsa.*

PN-EN 12004:2002 *Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.*

PN-EN 13888:2003 *Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne.*

PN-63/B-10145 *Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania przy odbiorze.*

PN-EN 13818:2003 *Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonywania. Terminologia*

PN- 88/ B-32250 *Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.*

1. *Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom I, część 4 wydanie Arkady- 1990*
2. *Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych część B zeszyt 5 „Okładziny i wykładziny z płytek ceramicznych”, wydanie ITB- 2004 rok.*

opracował:

mgr inż. Artur Wojciuk

mgr inż. Artur Wojciuk
Upř. bud. do kier. robot.
bud. w spec. konstr.-bud₆
Nr BŁ 24/97

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B- 70

<i>Kod CPV 45450000-6</i>	<i>OCIEPLANIE PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH</i>
---------------------------	---

1. Wstęp

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania oraz odbioru robót wykonania bezspoinowych systemów ociepleniowych BSO oraz ocieplania przegród zewnętrznych.

1.2 Zakres stosowania SST

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

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej SST 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 SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie bezspoinowych systemów ociepleniowych (BSO) wykonywanych na zewnętrznych powierzchniach ścian budynków, w ramach robót termomodernizacyjnych.

Zakres opracowania obejmuje określenie wymagań odnośnie własności materiałów, wymagań i sposobów oceny podłoża, wykonania bezspoinowych systemów ociepleniowych oraz ich odbiorów.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w ST B- 00 (kod 45000000-7) „ Wymagania ogólne” pkt. 1.4. Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych (BSO) – wykonywany na budowie zestaw wyrobów produkowanych fabrycznie , dostarczany jako kompletny system i składający się min. z następujących składników:

- zaprawy klejącej i łączników mechanicznych systemu
- materiałów do izolacji cieplnej
- co najmniej jednej warstwy zawierającej zbrojenie
- warstwy wykończeniowej systemu

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

1.5.1 Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B- 00 (kod 45000000-7) „ Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

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

1.6 Dokumentacja robót ociepleniowych

1.6.1 Dokumentację robót stanowią:

- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych z 16 kwietnia 2004r.(Dz. U. z 2004r. nr 92, poz. 881),karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów dotyczące stosowania wyrobów;

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

2. Materiały

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów , ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-00 (kod 45000000-7) „ Wymagania ogólne” pkt. 2.

Materiały stosowane do wykonania robót powinny mieć niezbędne dokumenty dopuszczające je do stosowania w budownictwie:

Dodatkowo oznakowanie powinno umożliwić identyfikację producenta i typ wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji.

2.2 Rodzaje materiałów i elementów systemu

2.2.1 Wszystkie materiały do wykonania ociepleń powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normy, aprobaty techniczne).

2.2.2 Środek gruntujący- materiał wodorozcieńczalny stosowany, zależnie od rodzaju i stanu podłoża do jego przygotowania przed klejeniem płyt izolacji termicznej lub na powierzchni warstwy zbrojonej, przed wykonaniem warstwy wykończeniowej.

2.2.3 Zaprawa klejąca- gotowy lub wymagający zarobienia z wodą materiał (na bazie cementu) do klejenia płyt izolacji termicznej do podłoża, zróżnicowany zależnie od rodzaju izolacji . W niektórych systemach zaprawa klejąca stosowana jest także do wykonania warstwy zbrojonej. Wymagana konsystencja zaprawy(stożek pomiarowy): 10-/÷1cm.

2.2.4 Płyty termoizolacyjne: ze styropianu (polistyren spieniony) ekspandowanego (EPS 70-040 *Fasada*), ekstrudowanego, wełny mineralnej, skalnej- służące do izolacji termicznej. Mocowane są, zależnie od rodzaju podłoża, wysokości budynku i położenia na ścianie- metodą klejenia, za pomocą łączników mechanicznych lub metodą łączoną, a także, jako warstwa izolacyjna, ułożona na przygotowanej płaszczyźnie na sucho. Płyty mają krawędzie proste lub frezowane, poprawiające szczelność połączeń. Szczegółowe wymagania dla płyt ze styropianu ekspandowanego określa norma PN-EN 13163.

2.2.5 Łączniki mechaniczne: kołki rozporowe- wkręcane lub wbijane, z tworzywa sztucznego lub z blachy stalowej z rdzeniem metalowym lub z tworzywa. Wyposażone są w talerzyki dociskowe, dodatkowo- w krążki termoizolacyjne, zmniejszające efekt powstawania mostków termicznych.

2.2.6 Zaprawa zbrojąca- oparta na bazie cementu lub bezcementowa, zawierająca wypełniacze masa, наносzona na powierzchnię płyt izolacyjnych, w której zatapia się siatka zbrojąca.

2.2.7 Siatka zbrojąca- siatka z włókna szklanego o gramaturze min. 145 g/m², wtapiana w zaprawę zbrojącą.

2.2.8 Zaprawy (masy) tynkarskie- mineralne- oparte na spoiwach mineralnych (mineralno-polimerowych) suche zaprawy do wykonywania tynków cienkowarstwowych. Mimo możliwości barwienia, zgodnie z zaleceniami producentów, dla poprawy cech optycznych, nasiąkliwości i odporności na zanieczyszczenia wymagają zwykle malowania farbami elewacyjnymi. Zależnie od uziarnienia (1,5- 6 mm) wykonywane są w różnych grubościach i fakturach powierzchni- typu baranek lub rowkowy.

2.2.9 Farby- farby elewacyjne akrylowe, krzemianowe (silikatowe) i silikonowe, stosowane systemowo lub uzupełniająco na powierzchniach tynków cienkowarstwowych.

2.2.10 Elementy uzupełniające :

- listwy cokołowe (startowe)
- narożniki ochronne
- listwy krawędziowe
- profile dylatacyjne i dekoracyjne
- taśmy uszczelniające
- pianka uszczelniająca
- siatka pancerna

- podokienniki systemowe
- 2.3 Wymagania szczegółowe dotyczące rodzaju materiałów: wg. dokumentacji projektowej
- 2.4 Wariantowe stosowanie materiałów
Zgodnie z określeniem art.2 pkt.1 Ustawy z dn. 16.04.2004r. o wyrobach budowlanych, bezspoinowe systemy ocieplania są wyrobami budowlanymi i powinny być stosowane zgodnie z wydanymi im aprobatami. Wynika z tego wymóg konieczności wyłącznego stosowania składników systemu, wymienionych w odpowiedniej Aprobacie Technicznej, *pkt 3.1. Materiały i elementy*.
- 2.5 Warunki przyjęcia na budowę wyrobów ociepleniowych
Wyroby mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:
 - są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i SST
 - są właściwie oznakowane i opakowane
 - spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia
 - producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego stosowaniaNiedopuszczalne jest stosowanie do robót ociepleniowych wyrobów nieznanego pochodzenia.
- 2.6 Wszystkie materiały powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach i przechowywane zgodnie z instrukcją producenta oraz odpowiednią Aprobata Techniczną.

3 Sprzęt

- 3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B-00 (kod 45000000-7) „Wymagania ogólne” pkt.3.
- 3.2 Sprzęt do wykonywania ociepleń:
 - mieszarki mechaniczne,
 - szpachle i pace, kielnie
 - wiertarki udarowe, szlifierki i noże
 - poziomnice, łaty do kontroli równości powierzchni

4 Transport

- 4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00 (kod 45000000-7) „Wymagania ogólne” pkt. 4
- 4.2 Podczas transportu materiałów należy zabezpieczyć je przed zniszczeniem, uszkodzeniem, wpływami atmosferycznymi, zaleca się użycie samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętych. W przypadku dużych ilości zaleca się przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku i rozładunku urządzeń mechanicznych.

5 Wykonanie robót

- 5.1 Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST B-00 (kod 45000000-7) „Wymagania ogólne” pkt. 5
- 5.2 Warunki przystąpienia do robót
 - 1) przed rozpoczęciem robót należy zakończyć :
 - wszystkie roboty rozbiórkowe i naprawcze (ubytki ścian, zamurowania otworów okiennych)
 - roboty instalacyjne
 - 2) wykonać zabezpieczenia stolarki drzwiowej i innych elementów budynku
 - 3) wzmocnić podłoże poprzez naniesienie emulsji gruntujących
 - 4) roboty należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż +5 C i temperatura ta powinna utrzymywać się w ciągu całej doby,
- 5.3 Wymagania dotyczące podłoża pod roboty ociepleniowe
Przed rozpoczęciem robót należy wykonać ocenę podłoża, polegającą na kontroli jego czystości, wilgotności, twardości, nasiąkliwości i równości.

Próba odporności na ścieranie- ocena stopnia zapylenia, osypywania się powierzchni lub występowania pozostałości wykwitów i spieków za pomocą dłoni lub czarnej, twardej tkaniny;

Próba odporności na skrobanie- wykonanie krzyżowych nacięć i zrywanie powierzchni lub ocena zawartości i nośności podłoża oraz przyczepności istniejących powłok za pomocą rylca;

Próba zwilżania- ocena chłonności podłoża za pomocą mokrej szczotki, pędzla lub spryskiwacza

Sprawdzenie równości i gładkości- określenie wielkości odchyłek ściany od płaszczyzny i kierunku pionowego. dopuszczalne wartości zależne są od rodzaju podłoża- są one określone w odpowiednich normach przedmiotowych wymienionych w pkt.10.1 niniejszej ST.

Kontrola wytrzymałości powierzchni- istniejących powierzchni murowanych, i tynkowanych. W razie wątpliwości należy wykonać jej badanie metodą „pull off”, przy użyciu urządzenia badawczego (testera zrywarki). Można wykonać próbę odrywania przyklejonych do podłoża próbek materiału izolacyjnego.

5.4 Przygotowanie podłoża

Zależnie od typu i stanu podłoża należy przygotować je do robót zasadniczych:

- oczyścić podłoża z kurzu i pyłu, usunąć zanieczyszczenia,
- usunąć nierówności i ubytki podłoża
- usunąć przyczyny zawilgocenia
- usunąć warstwy złuszczone się, spękałe, i stare powłoki malarskie
- wystające lub widoczne elementy metalowe zabezpieczyć antykorozyjnie

5.5 Wykonanie prac

Roboty należy wykonywać przy spełnieniu wymagań producenta systemu, dotyczących dopuszczalnych warunków atmosferycznych (temp. od +5 do +25 °C, brak opadów, silnego nasłonecznienia, wysokiej wilgotności powietrza). Zalecane jest stosowanie mocowanych do rusztowań osłon zabezpieczających przed oddziaływaniem opadów atmosferycznych, promieniowania słonecznego i wiatru.

5.5.1 Gruntowanie podłoża

Należy nanieść środek gruntujący na całą powierzchnię podłoża.

5.5.2 Montaż płyt izolacyjnych

- zamocować listwy cokołowe
- wyznaczyć (za pomocą sznura) płaszczyzny płyt izolacji termicznej
- nanieść zaprawę klejącą w postaci placków i ciągłego pasma na obwodzie płyt- nie dopuszczać do zanieczyszczenia krawędzi płyt zaprawą
- płyty naklejać w sposób ścisły, stosując wiązanie tj. przesunięcie płyt względem siebie w kolejnych warstwach
- ewentualne szczeliny wypełnić pianką uszczelniającą
- powierzchnię płyt zeszlifować w celu uzyskania równej powierzchni
- wykonać mocowanie łącznikami mechanicznymi(dł. zależna od gr. płyt) - po upływie min. 24h od zakończenia klejenia

5.5.3 Wykonanie detali elewacji

Należy ukształtować detale BSO- ościeża, krawędzie narożników budynku i ościeży, szczeliny dylatacyjne, boniowanie, styki i połączenia- przy zastosowaniu pasków cienkich płyt izolacji termicznej, narożników, listew, profili, kątowników, taśm i pasków siatki zbrojącej.

5.5.4 Wykonanie warstwy zbrojonej

Z pasków siatki zbrojącej wykonać zbrojenie ukośne przy narożnikach otworów okiennych i drzwiowych. Na powierzchnię płyt izolacji termicznej naciągnąć pacą warstwę zaprawy zbrojącej, nałożyć i wtopić w nią , za pomocą pacy, siatkę zbrojącą. Powierzchnię warstwy zbrojonej wygładzić- siatka zbrojąca powinna być całkowicie zakryta zaprawą.

- 5.5.5 Gruntowanie warstwy zbrojonej
Nanieść na powierzchnię warstwy zbrojonej środek gruntujący.
- 5.5.5 Warstwa wykończeniowa- tynkowanie i malowanie
Warstwę wykończeniową wykonać po związaniu warstwy zbrojącej- nie wcześniej niż po upływie 48 godz. Na zagruntowaną powierzchnię nanieść masę tynku cienkowarstwowego i poddać jej powierzchnię obróbce. Faktura powierzchni- baranek.

6 Kontrola jakości robót

- 6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00 (kod 45000000-7)
„Wymagania ogólne” pkt.6
- 6.2 Przed przystąpieniem do robót kontroli podlegać będzie:
– rodzaj materiałów przeznaczonych do wykonania prac
- 6.3 Badania w trakcie robót
Jakość i funkcjonalność BSO zależy od prawidłowości wykonania wszystkich kolejnych etapów systemowo określonych robót. Z tego względu, w czasie wykonywania robót szczególnie ważna jest kontrola robót zanikowych. W trakcie prac kontroli podlega:
– przygotowanie podłoża nośność, czystość, nasiąkliwość, równość powierzchni
– jakość klejenia płyt izolacji termicznej- montaż profili, narożników, szczelność styków płyt, czystość krawędzi, ukształtowanie detali
– mocowanie mechaniczne płyt- rozmieszczenie i ilość łączników,
– warstwa zbrojąca- zakłady siatki, dodatkowe zabezpieczenie naroży otworów drzwiowych,, gr. warstwy i jakość powierzchni warstwy, gruntowanie,
– warstwa wykończeniowa- jednolitość, równość, kolor, faktura, malowanie
- 6.4 Badania w czasie odbioru robót
Badania przeprowadza się w celu oceny spełnienia wszystkich wymagań, dotyczących robót ociepleniowych, w szczególności w zakresie:
– jakości materiałów i wyrobów
– prawidłowości przygotowania podłoża
– prawidłowości wykonania ocieplenia i szczegółów systemu ociepleniowego
Do odbioru robót tynkarskich cienkowarstwowch należy stosować wymagania normy PN-70/B-10100 „*Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania przy odbiorze*”
Obowiązują także wymagania:
– dop. odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi zewnętrznych tynków nie powinny być większe niż 10 mm na całej wysokości kondygnacji i 30 mm na całej wys. budynku
– powierzchnia pokryta tynkiem i ewentualnie malowana powinna mieć jednnorodny i stały kolor i fakturę. Niedopuszczalne jest występowanie na jej pow. lokalnych wypukłości i wklęsłości, możliwych do wykrycia w świetle rozproszonym.

7 Obmiar robót

- 7.1 Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST B-00 (kod 45000000-7)
„Wymagania ogólne” pkt. 7
Jednostką obmiaru jest 1m².

8 Odbiór robót

- 8.1 Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B-00 (kod 45000000-7)
„Wymagania ogólne” pkt.8
Odbiór robót zanikowych powinien zostać dokonany przed rozpoczęciem kolejnego etapu robót. W przypadku pozytywnego wyniku badań można zezwolić na kontynuację prac.
W przypadku negatywnego wyniku badań należy określić zakres prac koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po ich wykonaniu należy powtórzyć badania.
Wszystkie ustalenia związane z odbiorem robót zanikowych należy zapisać w protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora i wykonawcy.

W toku odbioru powołana komisja zapozna się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzi badania zgodnie z wytycznymi SST oraz dokona oceny wizualnej.

Roboty zostaną odebrane jeżeli wszystkie wyniki badań i pomiarów są pozytywne i dostarczone dokumenty są kompletne pod względem merytorycznym.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe, należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności i przedstawić je ponownie do odbioru
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika, trwałości i szczelności ocieplenia, Zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych prac ociepleniowych, wykonania i ponownego ich zgłoszenia do odbioru.

9 Podstawa płatności

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00 (kod 45000000-7) „Wymagania ogólne” pkt.9

9.2 Płaci się za wykonane ocieplenie ścian, na podstawie protokołu odbioru końcowego.

9.3 Zasady ustalenia ceny jednostkowej

Cena jednostkowa powinna uwzględniać przygotowanie stanowiska roboczego oraz wykonanie wszystkich niezbędnych robót pomocniczych i towarzyszących.

W przypadku przyjęcia innych zasad określenia ceny jednostkowej lub innych zasad rozliczeń pomiędzy zamawiającym a Wykonawcą sprawy te muszą zostać szczegółowo ustalone w umowie.

10 Przepisy związane

PN-EN 13163:2004 – *Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie-Wyroby ze styropianu EPS produkowane fabrycznie. Specyfikacja*

PN-EN 13499:2005 – *Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewnętrzne zespolone systemy ocieplania ETICS ze styropianem. Specyfikacja*

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

PN- 88/ B-32250 *Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.*

1. *Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom I, część 4 wydanie Arkady- 1990*
2. *Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych część B „ Roboty wykończeniowe” zeszyt 1,Tynki. wydanie ITB- 2003 rok.*

opracował:

mgr inż. Artur Wojciuk

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B- 80.1

Kod CPV 45261214

KRYCIE DACHU PAPĄ NA WARSTWIE OCIEPLENIA

1. Wstęp

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania oraz odbioru pokryć dachowych z papy wraz z obróbkami blacharskimi oraz rynnami i rurami spustowymi.

1.2 Zakres stosowania ST

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

1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie pokryć dachowych z papy wraz z obróbkami blacharskimi, montażem rynien i rur spustowych a także z instalacją elementów wystających ponad dach budynku.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w ST B- 00 (kod 45000000-01) „ Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

- 1.5.1 Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B- 00 (kod 45000000-01) „ Wymagania ogólne” pkt. 1.5.
- 1.5.2 Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami inspektora nadzoru.
- 1.5.3 Wykonawca robót powinien przed wykonaniem zamówienia dokonać wizji lokalnej miejsca wykonania prac, w celu sprawdzenia warunków techniczno- organizacyjnych jego realizacji.
- 1.5.4 Dostawa materiałów niezbędnych do zrealizowania zadania powinna następować sukcesywnie, w miarę postępu robót, tak, aby dostarczone materiały były wbudowywane na bieżąco, ponieważ Inwestor nie zapewnia zaplecza magazynowego wewnątrz obiektu.
- 1.5.6 W przypadku użycia materiałów łatwopalnych (w tym gazów), należy bezwzględnie przestrzegać przepisów przeciwpożarowych i BHP dotyczących pracy z materiałami łatwopalnymi i wybuchowymi oraz szkodliwymi dla zdrowia.

1.6 Dokumentacja robót

1.6.1 Dokumentację robót stanowią:

- Aprobaty techniczne , certyfikaty lub deklaracje zgodności, świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego stosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z 7 lipca 1994r.(Dz. U. z 2000r. nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami),
- protokoły odbiorów robót częściowych, końcowych i zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych.

2. Materiały

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów , ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-00 (kod 45000000-01) „ Wymagania ogólne” pkt. 2.

Materiały stosowane do wykonania robót powinny mieć:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub PN
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich

2.2 Rodzaj materiału.

2.2.1 Pokrycie dwuwarstwowe z papy termozgrzewalnej.

Papa wierzchniego krycia i podkładowa -zgodnie z parametrami wskazanymi w dokumentacji projektowej.

Zwentylować przestrzeń pod pokryciem (dyfuzja pary wodnej i gazów pochodzących z lepików) dyfuzorami z PVC. Ilość dyfuzorów dobrać wg zaleceń systemodawcy – producenta pap: 1 szt./20-40 m² pokrycia.

Obróbki uszczelnienia przy podstawach dachowych, kominach, gzymsach wykonać z pap termozgrzewalnych.

2.2.2 Projektowane obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej gr. min. 0,55 mm,

2.2.3 Rury i rynny prefabrykowane wg.dokumentacji projektowej, mocowane zgodnie z wytycznymi producenta.

2.2.4 Wełna mineralna wg. wytycznych projektowych

3 Sprzęt

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B-00 (kod 45000000-01) „ Wymagania ogólne” pkt.3.

3.2 Sprzęt do robót pokrywczych:

- 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.

4 Transport

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00 (kod 45000000-01) „ Wymagania ogólne” pkt. 4

4.2 Transport materiałów i przechowywanie.

Lepik asfaltowy i materiały wiążące powinny być, przechowywane i transportowane w sposób wskazany przez producentów, zgodnie z normami polskimi.

Na każdej rolce papy powinna być umieszczona nalepka z podstawowymi danymi określonymi w PN-89/B-27617.

Rolki papy należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących przed zawilgoceniem i działaniem promieni słonecznych i w odległości co najmniej 120 cm od grzejników.

Materiały termoizolacyjne należy przewozić krytymi środkami transportu, zabezpieczone przed opadami atmosferycznymi, przesuwaniem i uszkodzeniami mechanicznymi, w pozycji leżącej, układając je na całej powierzchni i wysokości środka transportu. Pojemność ładunkowa powinna być max wykorzystana.

Skrzynia ładunkowa powinna być czysta, bez uszkodzeń mechanicznych, ostrych krawędzi, załamów powodujących uszkodzenie wyrobu.

W przypadku przewożenia mat. termoizolacyjnych z innymi materiałami należy zabezpieczyć przed przesuwaniem.

W czasie załadunku nie należy wciskać, ugniatać i upychać wyrobów.

Przenoszenie z miejsca składowania do miejsca wbudowania powinno odbywać się w pakietach. Przy transporcie pionowym należy używać wyciągu kosзовego lub palet i dźwigu z zawiesiem belkowym.

5 Wykonanie robót

5.1 Wymagania ogólne dla podłoża.

Podłoża pod pokrycia z papy powinny odpowiadać wymaganiom podanym PN-80/B-10240, w przypadku zaś podłoża nie ujętych w tej normie, wymaganiom podanym w aprobatkach technicznych.

Powierzchnia podłoża powinna być równa, prześwit pomiędzy powierzchnią podłoża a łata kontrolną o długości 2 m nie może być większy niż 5 mm.

Materiał izolacyjny należy układać na podłożu i mocować mechanicznie przeznaczonymi do tego podłoża kotwami, w rozstawie zgodnym z zaleceniami producenta.

5.2 Pokrycia papami asfaltowym:

5.2.1 Pokrycie dwuwarstwowe z papy asfaltowej termozgrzewalnej.

Pokrycie z dwóch warstw papy asfaltowej zgrzewalnej może być wykonywane na połaciach dachowych o pochyleniu zgodnym z podanym w PN-99/B-02361, tzn. od 1% do 20% na podłożu:

- betonowym,
- na płycie warstwowej ze styropianu z pap asfaltowych; papa stanowiąca okleinę płyt styropianowych nie jest wliczana do liczby warstw pokrycia.

Papa asfaltowa zgrzewalna jest przeznaczona do przyklejania do podłoża oraz sklejania dwóch jej warstw metodą zgrzewania, tj. przez podgrzewanie spodniej powierzchni papy płomieniem palnika gazowego do momentu nadtopienia masy powłokowej.

Przy przyklejaniu pap zgrzewalnych za pomocą palnika na gaz propan butan należy przestrzegać następujących zasad:

- palnik powinien być ustawiony w taki sposób, aby jednocześnie podgrzewał podłoże i wstęgę papy od strony przekładki antyadhezyjnej. Jedynym wyjątkiem jest klejenie papy na powierzchni płyty warstwowej z rdzeniem styropianowym, kiedy nie dopuszcza się ogrzewania podłoża,
- w celu uniknięcia zniszczenia papy działanie płomienia powinno być krótkotrwałe, a płomień palnika powinien być ciągle przemieszczany w miarę nadtapiania masy powłokowej,
- niedopuszczalne jest miejscowe nagrzewanie papy, prowadzące do nadmiernego spływu masy asfaltowej lub jej zapalenia,
- fragment wstęgi papy z nadtopioną powłoką asfaltową należy natychmiast docisnąć do ogrzewanego podłoża wałkiem o długości równej szerokości pasma papy,

5.3 Obróbki blacharskie.

5.3.1 Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia.

5.3.2 Obróbki blacharskie z blachy stalowej i stalowo ocynkowanej o grubości od 0,5 do 0,6 mm można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od – 15°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

5.3.3 Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiającym przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

5.4 Urządzenia do odprowadzania wód opadowych.

W dachach (stropodachach) z odwodnieniem zewnętrznym w warstwach przekrycia powinny być osadzone uchwyty rynnowe (rynhaki) o wyregulowanym spadku podłużnym.

W dachach (stropodachach) z odwodnieniem wewnętrznym w podłożu powinny być wyrobione koryta odwadniające o przekroju trójkątnym lub trapezowym. Nie należy stosować koryt o przekroju prostokątnym.

Niedopuszczalne jest usytuowanie koryt wzdłuż ścian attykowych, ścian budynków wyższych w odległości mniejszej niż 0,5 m oraz dylatacjami konstrukcyjnymi.

Spadki koryt dachowych nie powinny być mniejsze niż 1,5%.

Rozstaw rur spustowych nie powinien przekraczać 25,0m.

Wpusty dachowe powinny być osadzone w korytach. W korytach o przekroju trójkątnym i trapezowym podłoże wokół wpustu powinno być w poziomie – w celu osadzenia kołnierza wpustu.

Wpusty dachowe powinny być usytuowane w najniższych miejscach koryta.

Niedopuszczalne jest sytuowanie wpustów dachowych w odległości mniejszej niż 0,5m od elementów ponaddachowych.

Wloty wpustów dachowych powinny być zabezpieczone specjalnymi kołpakami ochronnymi nałożonymi na wpust przed możliwością zanieczyszczenia liśćmi lub innymi elementami mogącymi stać się przyczyną niedrożności rur spustowych.

Przekroje poprzeczne rynien dachowych, rur spustowych i wpustów dachowych powinny być dostosowane do wielkości odwadnianych powierzchni dachu (stropodachu).

Spadki podłużne koryt odwadniających powinny zapewniać swobodny odpływ wody opadowej.

Rynny i rury spustowe z blachy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 612:1999, uchwyty do rynien i rur spustowych wymaganiom PN-EN 1462:2001, PN-B-94702:1999 i PN-B-9470L1999.

Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PVC-U powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 6607:1999.

Liczba rur spustowych oraz przekroje rur i rynien spustowych powinny być każdorazowo ustalone indywidualnie na podstawie PN-92/B-01707.

6 Kontrola jakości robót

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00 (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt.6

6.2 Kontrola wykonania podkładów pod pokrycia z blachy powinna być przeprowadzona przez Inspektora nadzoru przed przystąpieniem do wykonywania pokryć zgodnie z wymaganiami normy PN-80/B-10240

6.3 Kontrola wykonywania pokryć

Kontrola wykonywania pokryć polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Kontrola ta przeprowadzana jest przez inspektora nadzoru:

- w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) podczas wykonania prac pokrywczych.
- w odniesieniu do właściwości całego pokrycia (kontrola końcowa) po zakończeniu prac pokrywczych.

Pokrycia papowe:

- kontrola międzyoperacyjna pokryć papowych polega na bieżącym sprawdzeniu zgodności wykonywanych prac z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej.
- kontrola końcowa wykonania pokryć papowych polega na sprawdzaniu zgodności wykonania z projektem oraz wymaganiami specyfikacji. Kontrolę przeprowadza się w sposób podany w normie PN-98/B-10240.
- uznaje się, że badania dały wynik pozytywny gdy wszystkie właściwości materiałów i pokrycia dachowego są zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty technicznej.

7 Obmiar robót

7.1 Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST B-00 (kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt. 7

7.2 Jednostką obmiarową robót jest:

- dla robót – krycie dachu papą i ocieplenie – m² pokrytej powierzchni
- dla robót – obróbki blacharskie – m²
- dla robót – rynny i rury spustowe – m wykonanych rynien i rur spustowych.

8 Odbiór robót

8.1 Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B-00 (kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt.8

8.2 Odbiór podłoża:

- badania podłoża należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do pokrycia połaci dachowych.
- Sprawdzenie równości powierzchni podłoża należy przeprowadzić za pomocą łąty kontrolnej o długości 2m. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łątą nie powinien przekroczyć 5 mm.

8.3 Ogólne wymagania odbioru robót pokrywczych.

- roboty pokrywcze, jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzić dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.
- Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie: podłoża, jakości zastosowanych materiałów, dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia, dokładności wykonywania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.
- Dokonywanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.
- Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzić po zakończeniu robót, po deszczu.
- Podstawę do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty: dokumentacja projektowa i pokrywcza, dziennik budowy z zapisem stwierdzający odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia, zapisy dotyczące wykonywania robót pokrywczych i rodzaju zastosowanych materiałów, protokoły odbioru materiałów i wyrobów.
- Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonywanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi, a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.

8.4 Odbiór pokrycia z papy.

- sprawdzenie przyklejenia papy do papy oraz papy do podłoża należy przeprowadzić przez nacięcie i oderwanie paska papy szerokości nie większej niż 5 cm, z tym że pasek papy należy naciąć nad miejscem przyklejenia papy
- sprawdzenie szerokości zakładów papy należy dokonać w trakcie odbiorów częściowych i końcowych przez pomiar szerokości zakładów w trzech dowolnych miejscach na każde 100 m².

8.5 Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych.

- sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych,
- sprawdzenie mocowania elementów do deskowania lub ścian,
- sprawdzenie prawidłowości spadków rynien,
- sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z przewodami kanalizacyjnymi. Rury spustowe mogą być montowane po sprawdzeniu drożności przewodów kanalizacyjnych.

9 Podstawa płatności

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00 (kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt.9.

- 9.2 Pokrycie dachu papą i wykonanie ocieplenia:
Płaci się za wykonaną i odebraną ilość m^2 krycia z wykonaniem warstwy dolnej i warstwy wierzchniej
- 9.3 Obróbki blacharskie
Płaci się za wykonaną i odebraną ilość m^2 obróbki wg ceny jednostkowej, która obejmuje: przygotowanie, zamontowanie i umocowanie obróbek w podłożu, zalutowanie połączeń, uporządkowanie stanowiska pracy.
- 9.4 Rury i rynny spustowe.
Płaci się za wykonaną i odebraną ilość m rynien wg ceny jednostkowej, która obejmuje: przygotowanie, zamontowanie i umocowanie rynien i rur spustowych, zalutowanie połączeń, uporządkowanie stanowiska pracy.

10 Przepisy związane

PN-B-0236L1999	Pochylenia połaci dachowych.
PN-80/B-10240	Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-71/B-10241	Roboty pokrywcze. Krycie dachówką ceramiczną. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-63/B-10243	Roboty pokrywcze dachówką cementową. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-61/B-10245	Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 501:1999	Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z cynku do pokryć dachowych układanych na ciągłym podłożu.
PN-EN 506:2002	Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy miedzianej lub cynkowej.
PN-EN 504:2002	Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z blachy miedzianej układanych na ciągłym podłożu.
PN-EN 505:2002	Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów płytowych ze stali układanych na ciągłym podłożu.
PN-EN 508-1:2002	Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję. Część 1: Stal.
PN-EN 508-2:2002	Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję. Część 2: Aluminium.
PN-EN 508-3:2002	Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję. Część 3: Stal odporna na korozję.
PN-EN 502:2002	Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, odpornej na korozję, układanym na ciągłym podłożu.
PN-EN 507:2002	Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy aluminiowej układanym na ciągłym podłożu.
PN-B-94701:1999	Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych.
PN-EN 14622:2001	Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.
PN-EN 612:1999	Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.
PN-92/B-01707	Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.
PN-B-94702:1999	Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych.

PN-B-20130:2001	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe (PS-E).
PN-EN 607:1999	Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PVC-U. Definicje, wymagania i badania.
pr EN 988	Cynk i stopy cynku. Specyfikacja wyrobów płaskich, rolowych.
PN-B-24000:1997	Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa.
PN-B-24002:1997	Asfaltowa emulsja anionowa.
PN-B-24003:1997	Asfaltowa emulsja kationowa
PN-B-24004:1997	Masa asfaltowo-aluminiowa
PN-B-24006:1997	Masa asfaltowo-kauczukowa
PN-B-24620:1998	Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
PN-74/B-24620	Lepik asfaltowy stosowany na zimno
PN-74/B-24622	Roztwór asfaltowy do gruntowania.

Opracował:
mgr inż. Artur Wojciuk

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B- 90.1

Kod CPV 45214000-0

ROBOTY BETONOWE

1. Wstęp

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania oraz odbioru robót związanych z wykonaniem elementów monolitycznych betonowych i żelbetowych.

1.2 Zakres stosowania SST

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

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej SST 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 SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie elementów betonowych i żelbetowych związane z budową budynku świetlicy- fundamenty, podłoża betonowe, słupy, nadproża, rdzenie, wieńce, płyty stropowe, schody.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w ST B- 00 (kod 45000000-01) „ Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

1.5.1 Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B- 00(kod 45000000-01) „ Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

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

1.6 Dokumentacja robót

1.6.1 Dokumentację robót stanowią:

- Dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego stosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z 7 lipca 1994r.(z późniejszymi zmianami),
- protokoły odbiorów robót częściowych, końcowych i zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych.

2 Materiały

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów , ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-00 (kod 45000000-01) „ Wymagania ogólne” pkt. 2.

Materiały stosowane do wykonania mieszanek betonowych powinny mieć dokumenty dopuszczające je do wbudowania. Wszystkie partie betonów, dostarczane na budowę, powinny posiadać świadectwo jakości (atest).

2.2 Rodzaje materiałów

2.2.1 Cement

Do produkcji mieszanki betonowej można użyć cementu:

- CEM I (cement portlandzki) – klinkier stanowi tu 95-100%. Cement ten najczęściej jest wykorzystywany przy konstrukcjach stropów, nadproży i słupów, może być stosowany w niskich temperaturach.

- CEM II (cement portlandzki wieloskładnikowy) – oprócz klinkieru portlandzkiego w jego skład wchodzi również inne składniki mineralne (ich zawartość waha się w granicach 6-35%). CEM II stosowany jest do przygotowania betonów zwykłych, a także cementowej zaprawy murarskiej lub tynkarskiej oraz warstw podkładowych i stabilizujących. Jego zaletą jest szybki przyrost wytrzymałości. Cement ten można stosować w temperaturze do -10°C, nie zaleca się mieszać go z innymi cementami oraz spoiwami innego rodzaju.

2.2.2 Woda

Do wykonania mieszanek betonowych należy stosować wodę spełniającą warunki normowe PN-88/B-32250.

2.2.3 Kruszywo

Do produkcji betonów można stosować kruszywo naturalne i łamane. Kruszywa stosowane do produkcji betonów powinny składać się z ziaren twardych, zwięzłych, bez zanieczyszczeń. Należy stosować kruszywa o średniej wielkości lub maksymalnej wielkości, gdyż powoduje to ograniczenie zużycia cementu, a co za tym idzie eliminuje niekorzystne wpływy termiczne, skurcze, zarysowania konstrukcji. Wielkość ziaren należy dobierać uwzględniając przekrój poprzeczny elementu oraz odstęp pomiędzy prętami zbrojeniowymi.

2.2.4 Domieszki

Domieszki należy stosować zgodnie z przyjętą recepturą produkcji betonu.

Dopuszcza się następujące rodzaje:

- plastyfikujące i upłynniające
- opóźniające i przyspieszające wiązanie
- napowietrzające
- uszczelniające
- antyadhezyjne
- modyfikujące

Receptury betonów z domieszkami powinny być opracowane przez autoryzowane przez producenta laboratorium zakładowe a ich skuteczność powinna spełniać wymagania kontraktu.

2.2.5 Zbrojenie elementów żelbetowych

Każda partia stali dostarczana na budowę powinna posiadać trwałe oznakowanie: wytwórcy, średnicę nominalną, znak stali. Należy poddać kontroli zgodność atestu z zamówieniem.

2.2.6 Deskowanie

Deskowanie powinno zapewnić sztywność i niezmienność układu oraz bezpieczeństwo konstrukcji podczas wykonywania prac betoniarskich. Konstrukcja deskowań powinna zapewniać ich łatwy montaż i demontaż oraz wielokrotność użycia.

3 Sprzęt

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B-00 (kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt.3.

3.2 Do prac betoniarskich można użyć sprzęt:

- betonomieszarki samochodowe
- podajniki i pompy
- wibratory
- deskowania systemowe
- urządzenia do prostej obróbki stali (gietarki, prościarki)
- dźwigi

4 Transport

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00 (kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt. 4

Podczas transportu mieszanki betonowej, realizowanego przy użyciu samochodów, należy zabezpieczyć ją przed utratą właściwości technicznych.

5 Wykonanie robót

5.1 Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST B-00 (kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt. 5

5.2 Elementy betonowe powinny być wykonywane na warstwie podsypki lub tzw. chudego betonu. Deskowanie należy zabezpieczyć środkiem zmniejszającym przyczepność, w taki sposób aby nie zanieczyścić nim zbrojenia ułożonego w deskowaniu. Deskowanie należy oczyścić, ustabilizować tak, aby było odporne na obciążenia dynamiczne powstające w trakcie prac betoniarskich. Zbrojenie należy ułożyć w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem (grunt), przemieszczeniem, uszkodzeniem.

Układanie mieszanki betonowej powinno być wykonywane przy zachowaniu poniższych warunków:

- w czasie prac obserwować deskowania, pomosty, konstrukcje wsporcze narażone na dynamiczne obciążenia
- szybkość i wysokość napełniania deskowania powinny być określone wytrzymałością i sztywnością deskowań
- zabezpieczać przed niekorzystnymi wpływami atmosferycznymi

Mieszanka powinna być zagęszczana przy użyciu wibratorów i ręcznie w miejscach o utrudnionym dostępie, w taki sposób aby zapobiec rozsegregowaniu składników. Grubość zagęszczanej warstwy nie powinna przekraczać 20 cm dla konstrukcji zbrojonych pojedynczo oraz 12 cm dla konstrukcji zbrojonych podwójnie.

6 Kontrola jakości robót

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00 (kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt.6

6.2 Kontroli wykonania podlegać będzie:

- jednorodność mieszanki
- zwilżenie podłoża i stan deskowań (czystość i stabilność)
- sposób podawania i układania
- grubość warstw
- rozmieszczenie przerw roboczych i ich powierzchnia
- wykończenie powierzchni betonu
- metody pielęgnacyjne
- warunki prowadzenia robót

Wyniki oględzin powinny być zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

7 Obmiar robót

7.1 Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST B-00 (kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt. 7

Jednostką obmiaru jest :

- 1 m³ element betonowanego
- kg dla zamontowanej ilości zbrojenia
- 1 m² deskowania

Ilość robót oblicza się dokonując pomiarów z natury, dokumentując pomiary w księdze obmiarów.

8 Odbiór robót

8.1 Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B-00 (kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt.8

Roboty zostaną odebrane jeżeli wszystkie wyniki badań i pomiarów są pozytywne i dostarczone dokumenty są kompletne pod względem merytorycznym.

9 Podstawa płatności

- 9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00 (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt.9
- 9.2 Płaci się za wykonane : 1 m³ element betonowanego i t dla zamontowanej ilości zbrojenia na podstawie protokołu odbioru końcowego.
- 9.3 Zasady ustalenia ceny jednostkowej

Cena jednostkowa powinna uwzględniać przygotowanie stanowiska roboczego oraz wykonanie wszystkich niezbędnych robót pomocniczych i towarzyszących .

W przypadku przyjęcia innych zasad określenia ceny jednostkowej lub innych zasad rozliczeń pomiędzy zamawiającym a Wykonawcą sprawy te muszą zostać szczegółowo ustalone w umowie.

10 Przepisy związane

PN- 63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne

PN-90/M-47850 deskowania dla budownictwa monolitycznego. Deskowania uniwersalne

PN-74/B-06262 Nieniszczące metody badania konstrukcji z betonu

PN-B/19701/1997 + PN-B-19701/1997/Az1/2001 Cement

PN-EN 934-2/1999 Domieszki do betonu

PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu

PN-82/H-93215 walcówki i prety stalowe do zbrojenia betonu

PN-80/M47340.02 Betonowanie . Ogólne wymagania i badania

WTWiOR- ITB ARKADY

opracował:

mgr inż. Artur Wojciuk

mgr inż. Artur Wojciuk

Upr. bud. do kier. robot.

bud. w spec. konstr.-bud

Nr BL 24/07

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B- 90

Kod CPV 45214000-0

ROBOTY ZIEMNE

1. Wstęp

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania oraz odbioru robót ziemnych.

1.2 Zakres stosowania SST

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

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej SST 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 SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie wykopów pod posadowienie budynku. Obejmują one:

- usunięcie humusu,
- wykonanie wykopów na odkład mechanicznie i ręcznie pod posadowienie,
- wykonanie wykopów mechanicznie i ręcznie z odwozem gruntu,
- zasypanie wykopów z odpowiednim zagęszczeniem,
- plantowanie terenu

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w ST B- 00.00 (kod 45000000-01) „ Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B- 00.00(kod 45000000-01) „ Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

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

1.6 Dokumentacja robót

1.6.1 Dokumentację robót stanowią:

- Dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego stosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z 7 lipca 1994r.(z późniejszymi zmianami),
- protokoły odbiorów robót częściowych, końcowych i zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych.

2. Materiały

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów , ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-00.00 (kod 45000000-01) „ Wymagania ogólne” pkt. 2.

Piasek naturalny stosowany do obsypania fundamentów .

Podstawowym kryterium wykorzystania urobku z wykopu dla celów wykonania zasyпки wykopu jest spełnianie przez grunt warunku zagęszczenia do odpowiedniego wskaźnika Materiałem odpowiednim do wykorzystania powinien być grunt drobno lub średnioziarnisty wg PN-74/B-02480 – zagęszczony.

3 Sprzęt

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B-00.00 (kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt.3.

3.2 Do prac ziemnych można użyć sprzęt:

- do odspajania i wydobywania gruntów (koparki, ładowarki itp.),
- do jednoczesnego wydobywania i przemieszczania gruntów (spycharki, zgarniarki),
- do transportu mas ziemnych (samochody wywrotki, samochody skrzyniowe),
- do zagęszczania (walce, ubijaki, płyty wibracyjne itp.).

4 Transport

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00.00 (kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt. 4

Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju gruntu (materiału), jego objętości, sposobu odspajania i załadunku oraz do odległości transportu. Wydajność środków transportowych powinna być ponadto dostosowana do wydajności sprzętu stosowanego do urabiania i wbudowania gruntu (materiału).

Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie.

5 Wykonanie robót

5.1 Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST B-00.00 (kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt. 5

5.2 Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać prace przygotowawcze, jak rozbiórki ogrodzeń oraz usunięcie ewentualnych kolidujących drzew i krzewów. n

Wykonywanie wykopów wraz z ich ewentualnym odwodnieniem należy w miarę możliwości prowadzić od najniższego punktu aby zapewnić grawitacyjny odpływ wód opadowych w dół po jego dnie. Przy wykopie mechanicznym spód wykopu pozostawić na poziomie wyższym o 10 cm od rzędnej ław fundamentowych.

Bezpieczne nachylenie ścian wykopów ze skarpami w przypadku gruntów niespoistych wynosi min. 1:1,5 – przy innych gruntach oraz przy wykopach o gł. > 4m nachylenie winno być określone w dokumentacji technicznej.

Sposób wykonania skarp wykopu powinien gwarantować ich stateczność w całym okresie prowadzenia robót, a naprawa uszkodzeń, wynikających z nieprawidłowego ukształtowania skarp wykopu, należy do Wykonawcy.

Odspojęne grunty przydatne do wykonania zasypki powinny być przemieszczone na odkład.

5.3 Zasypkę należy prowadzić warstwami wykonując odpowiednie zagęszczenie gruntu.

Materiałem zasypu powinien być grunt nieskalisty, bez grud i kamieni, mineralny, sypki, drobno lub średnioziarnisty.

Materiał zasypu powinien być zagęszczony ubijakiem ze szczególnym uwzględnieniem narożników ścian fundamentowych.

6 Kontrola jakości robót

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00.00 (kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt.6

6.2 Kontroli wykonania podlegać będzie:

- rodzaj gruntu w poziomie posadowienia obiektu
- sposób odspajania gruntów
- zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą; odwodnienia wykopów;
- badanie wskaźnika zagęszczenia zasypki wykopu
- sprawdzenie skarp wykopu pod kątem stateczności zw. z obciążeniem odkładem i środkami transportu;
- dokładność wykonania wykopów;

Wyniki oględzin powinny być zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

7 Obmiar robót

7.1 Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST B-00.00 (kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt. 7

Jednostką obmiaru jest 1 m³ wykonanego wykopu, zasypki

Ilość robót oblicza się dokonując pomiarów z natury, dokumentując pomiary w księdze obmiarów.

8 Odbiór robót

8.1 Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B-00.00 (kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt.8

Roboty zostaną odebrane jeżeli wszystkie wyniki badań i pomiarów są pozytywne i dostarczone dokumenty są kompletne pod względem merytorycznym.

9 Podstawa płatności

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00 (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt.9

9.2 Płaci się za wykonany zakres robót, na podstawie protokołu odbioru .

9.3 Zasady ustalenia ceny jednostkowej

Cena jednostkowa powinna uwzględniać wykonanie wszystkich niezbędnych robót pomocniczych i towarzyszących .

10 Przepisy związane

PN-B-02480:1986 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów

PN-B-04481:1988 Grunty budowlane. Badania próbek gruntów

PN-B-06050:1999 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.

PN-B-02480:1986 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.

PN-B-04452:2002 Grunty budowlane. Badania polowe.

PN-B-04481:1988 Grunty budowlane. Badania próbek gruntów.

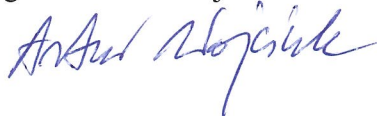
PN-B-04493:1960 Grunty budowlane. Oznaczenie kapilarności biernej.

PN-74/B-02480 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie.

BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

opracował:

mgr inż. Artur Wojciuk





SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

D- 100

Kod CPV 45233123-7

ROBOTY DROGOWE

1. Wstęp

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania oraz odbioru robót ziemnych związanych z budową dojeżdżał z kostki brukowej.

1.2 Zakres stosowania SST

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

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej SST 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 SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie nawierzchni utwardzonej – dojeżdżał do budynku, Obejmują one:

- usunięcie humusu,
- wykonanie korytowania mechanicznego
- wykonanie warstwy odsączającej z zagęszczeniem
- ustawienie obrzeży betonowych
- ułożenie nawierzchni z kostki betonowej
- plantowanie terenu

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w ST B- 00 (kod 45000000-01) „ Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B- 00(kod 45000000-01) „ Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

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

1.6 Dokumentacja robót

1.6.1 Dokumentację robót stanowią:

- Dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego stosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z 7 lipca 1994r.(z późniejszymi zmianami),
- protokoły odbiorów robót częściowych, końcowych i zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych.

2. Materiały

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów , ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-00 (kod 45000000-01) „ Wymagania ogólne” pkt. 2.

2.2 Materiałem do wykonania podbudowy pomocniczej z kruszywa naturalnego

stabilizowanego mechanicznie, powinna być mieszanka piasku, mieszanki i/lub żwiru, spełniająca wymagania niniejszej specyfikacji.

Materiałem do wykonania podbudowy zasadniczej z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie powinna być mieszanka piasku, mieszanki i/lub żwiru z dodatkiem kruszywa łamanego, spełniająca wymagania niniejszych specyfikacji.

Kruszywo łamane może pochodzić z przekruszenia ziarn żwiru lub kamieni narzutowych albo surowca skalnego.

Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek glin.

2.3 Materiałami stosowanymi są:

- obrzeża odpowiadające wymaganiom BN-80/6775-04/04 [9] i BN-80/6775-03/01 [8],
- żwir lub piasek do wykonania ław,
- cement wg PN-B-19701 [7],
- piasek do zapraw wg PN-B-06711.

2.4 Kostka brukowa

2.4.1 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, dla kostek o grubości ≤ 80 mm,
- 3 mm, dla kostek o grubości > 80 mm.

2.4.2 Kształt, wymiary i kolor kostki brukowej

Produkowane są kostki o dwóch standardowych wymiarach grubości:

- 60 mm, z zastosowaniem do nawierzchni nie przeznaczonych do ruchu samochodowego,
- 80 mm, do nawierzchni dla ruchu samochodowego.

Tolerancje wymiarowe wynoszą:

- na długości ± 3 mm,
- na szerokości ± 3 mm,
- na grubości ± 5 mm.

2.4.3 Wytrzymałość na ściskanie

Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach (średnio z 6-ciu kostek) nie powinna być mniejsza niż 60 MPa.

Dopuszczalna najniższa wytrzymałość pojedynczej kostki nie powinna być mniejsza niż 50 MPa (w ocenie statystycznej z co najmniej 10 kostek).

2.4.4 Nasiąkliwość

Nasiąkliwość kostek betonowych powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-06250 i wynosić nie więcej niż 5%.

2.4.5. Odporność na działanie mrozu

Odporność kostek betonowych na działanie mrozu powinna być badana zgodnie z wymaganiami PN-B-06250.

Odporność na działanie mrozu po 50 cyklach zamrażania i odmrażania próbek jest wystarczająca, jeżeli:

- próbka nie wykazuje pęknięć,
- strata masy nie przekracza 5%,
- obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych nie jest większe niż 20%.

2.4.6. Ścieralność

Ścieralność kostek betonowych określona na tarczy Boehmego wg PN-B-04111 powinna wynosić nie więcej niż 4 mm

3 Sprzęt

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B-00(kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt.3.

3.2 Małe powierzchnie nawierzchni z kostki brukowej wykonuje się ręcznie.

Do zagęszczenia nawierzchni stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego.

Do wyrównania podsypki z piasku można stosować mechaniczne urządzenie na rolkach, prowadzone liniami na szynie lub krawężnikach

4 Transport

- 4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00 (kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt. 4

Uformowane w czasie produkcji kostki betonowe, obrzeża układane są warstwowo na palecie. Po uzyskaniu wytrzymałości betonu min. 0,7 R, przewożone są na stanowisko, gdzie specjalne urządzenie pakuje je w folię i spina taśmą stalową, co gwarantuje transport samochodami w nienaruszonym stanie.

Elementy betonowe można również przewozić samochodami na paletach transportowych.

5 Wykonanie robót

- 5.1 Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST B-00 (kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt. 5

- 5.2 Podłoże pod ułożenie nawierzchni z betonowych kostek brukowych może stanowić grunt piaszczysty - rodzimy lub nasypowy o $WP \geq 35$ [7].

Jeżeli dokumentacja projektowa nie stanowi inaczej, to nawierzchnię z kostki brukowej przeznaczoną dla ruchu pieszego, rowerowego lub niewielkiego ruchu samochodowego, można wykonywać bezpośrednio na podłożu z gruntu piaszczystego w uprzednio wykonanym korycie. Grunt podłoża powinien być jednolity, przepuszczalny i zabezpieczony przed skutkami przemarzania.

- 5.3. Podbudowa

Rodzaj podbudowy przewidzianej do wykonania pod ułożenie nawierzchni z kostki brukowej powinien być zgodny z dokumentacją projektową.

Podbudowa powinna być przygotowana zgodnie z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej.

- 5.4. Obramowanie nawierzchni

Do obramowania nawierzchni z betonowych kostek brukowych można stosować krawężniki uliczne betonowe wg BN-80/6775-03/04 [6] lub inne typy krawężników zgodne z dokumentacją projektową lub zaakceptowane przez Inspektora.

- 5.5. Podsyпка

Na podsypkę należy stosować piasek gruby, odpowiadający wymaganiom PN-B-06712 [3]. Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna zawierać się w granicach od 3 do 5 cm. Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

- 5.6. Układanie nawierzchni z betonowych kostek brukowych

Z uwagi na różnorodność kształtów i kolorów produkowanych kostek, możliwe jest ułożenie dowolnego wzoru - wcześniej ustalonego w dokumentacji projektowej i zaakceptowanego przez Inspektora.

Kostkę układa się na podsypce lub podłożu piaszczystym 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 (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu.

Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni.

Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek.

Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca. Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię. Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddana do ruchu.

6 Kontrola jakości robót

- 6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00 (kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt.6

- 6.2 Sprawdzenie podłoża i podbudowy polega na stwierdzeniu ich zgodności z dokumentacją projektową i odpowiednimi SST.
- 6.3 Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową .
- 6.4 Sprawdzenie prawidłowości wykonania nawierzchni z betonowych kostek brukowych polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami :
- szerokości spoin,
 - prawidłowości ubijania (wibrowania),
 - prawidłowości wypełnienia spoin,
 - sprawdzenie, czy przyjęty deseń (wzór) i kolor nawierzchni jest zachowany.
- 6.5 Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni
- Nierówności podłużne nawierzchni mierzone łata lub planografem zgodnie z normą BN-68/8931-04 nie powinny przekraczać 0,8 cm.
 - Spadki poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją $\pm 0,5\%$.
 - Niweleta nawierzchni - różnice pomiędzy rzędnymi wykonanej nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać ± 1 cm.
 - Szerokość nawierzchni nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż ± 5 cm.
 - Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać $\pm 1,0$ cm

7 Obmiar robót

7.1 Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST B-00 (kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt. 7

Jednostką obmiaru jest 1 m² wykonanej nawierzchni.

8 Odbiór robót

8.1 Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B-00 (kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt.8

Roboty zostaną odebrane jeżeli wszystkie wyniki badań i pomiarów są pozytywne i dostarczone dokumenty są kompletne pod względem merytorycznym.

8.2 Odbiorowi robót zanikowych podlegają:

- przygotowanie podłoża,
- ewentualnie wykonanie podbudowy,
- wykonanie podsypki,
- ewentualnie wykonanie ławy pod krawężniki.

9 Podstawa płatności

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00 (kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt.9

9.2 Płaci się za wykonany zakres robót, na podstawie protokołu odbioru .

9.3 Zasady ustalenia ceny jednostkowej

Cena wykonania 1 m² nawierzchni z kostki brukowej betonowej obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- przygotowanie podłoża (ewentualnie podbudowy),
- dostarczenie materiałów,
- wykonanie podsypki,
- ułożenie i ubicie kostki,
- wypełnienie spoin,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

10 Przepisy związane

PN-B-06250 Beton zwykły

PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego

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

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

BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża

BN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania

BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża.

opracował:

mgr inż. Artur Wojciuk

mgr inż. Artur Wojciuk
Upr. bud. do kier. robot.
bud. w spec. konstr.-bud
Nr BŁ 24/97

