

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST – 1/B.02

ROBOTY BUDOWLANE

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST – 1/B.02.01

,

Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

CPV 45110000-1

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.

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

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie rozbiórek i robót przygotowawczych występujących na terenie obiektu - inwestycji

1.4. Określenia podstawowe.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonywania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inżyniera.

2. Materiały.

2.1. Dla robót wg. 02.01 materiały nie występują

3. Sprzęt.

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania sprzętu zawarte są w Specyfikacji Technicznej wymagania ogólne

3.2. Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu

Do rozbiórek może być użyty dowolny sprzęt

4. Transport.

Transport materiałów z rozbiórki środkami transportu. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

5. Wykonanie robót

5.1. Roboty przygotowawcze

5.1.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST Wymagania ogólne.

5.1.2. Szczególne zasady wykonania robót

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP

5.2. Roboty rozbiórkowe kubaturowe

5.2.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST Wymagania ogólne.

5.2.2. Szczególne zasady wykonania robót

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

6. Kontrola jakości robót

Wymagania dla robót rozbiórkowych podano w pkt. j.w

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST Wymagania ogólne.

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty objęte 01.01. podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

9.1. Ogólne zasady dotyczące ustalenia podstawy.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST Wymagania ogólne.

10. Uwagi szczegółowe.

Ilości robót rozbiórkowych mogą ulec zmianie na podstawie decyzji Inżyniera.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST – 1/B.02.02

ROBOTY ZIEMNE

CPV 45111200-0

1. Wstęp

Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej części specyfikacji (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych.

Zakres stosowania ST

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

Zakres robót objętych ST

W skład niniejszej części ST wchodzi następujące roboty:

- wykopanie wykopu wewnątrz obiektu z załadunkiem urobku na środki transportu,
- wywiezienie nadmiaru urobku do miejsca składowania,
- dowóz kruszywa na plac budowy,
- zasypanie fundamentów,
- zagęszczenie gruntu,
- ewentualna stabilizacja gruntu cementem.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST Wymagania ogólne.

2.2. Wymagania szczegółowe dotyczące materiałów

Przy wykonywaniu robót ziemnych jedynymi materiałami, które należy dostarczyć

są: cement do stabilizacji podłoża oraz ewentualnie kruszywa do wymiany gruntu. Cement i jego ilość przypadająca na 1m³ gruntu musi odpowiadać wymogom projektu natomiast charakterystyka kruszywa do stabilizacji ma być zgodna z dokumentacją projektową. Do wykonywania podkładu należy stosować pospółki żwirowo-piaskowej. Do zasypywania wykopów może być użyty grunt wydobyty z tego wykopu, nie zamarznięty i bez zanieczyszczeń organicznych i budowlanych..

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu są zawarte w ST Wymagania ogólne.

3.2. Szczególne wymagania dotyczące sprzętu

Do robót ziemnych należy użyć sprzętu zmechanizowanego, a zwłaszcza koparek podsiębirnych. Przy zakładaniu urobku z tymczasowego składowiska zalecane jest użycie ładowarki. Do wywozu urobku stosować samochody samowyładowcze.

Do zagęszczania należy użyć zagęszczarek wibracyjnych, których parametry muszą być dopasowane do grubości zagęszczanych warstw, a więc przy zagęszczaniu cieńszymi warstwami (nie więcej niż 0,3-0,4 m) wystarczą zagęszczarki płytowe, a przy większych grubościach (ponad 0,6 m) konieczne są zagęszczarki kroczące lub sprzęt równorzędny pod względem głębokości zagęszczania. Zasyпка ma być prowadzona warstwami o grubości nie większej 0,3 m przy zagęszczaniu mechanicznym i 0,15 m przy zagęszczaniu ręcznym.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne zasady transportu podano w ST Wymagania ogólne.

4.2. Szczególne wymagania dotyczące transportu

Transport urobku z wykopów do miejsca odkładu i później z odkładu do wykopu należy prowadzić zgodnie z przyjętą technologią robót ziemnych zmechanizowanych oraz wytycznymi w pkt. 3.2. niniejszej specyfikacji dotyczącymi sprzętu. Do wywozu gruntu na odkład należy użyć samowyładowczych samochodów ciężarowych o ładowności i wysokości dopasowanej do wielkości koparki (zalecane są wywrotki

kilkunastotonowe). Składowanie i transport urobku przeznaczonego do późniejszego zasypywania wykopów należy przeprowadzić w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Transport kruszyw do wymiany gruntu należy prowadzić analogiczny sposób, jak urobku z wykopów, z tym że istotna jest dbałość o wykluczenie jego mieszania się z innymi gruntami składowanymi na budowie, a zwłaszcza ziemią roślinną oraz wydobywym gruntem nasypowym.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST Wymagania ogólne.

5.2. Szczególne zasady wykonania robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy wykonać niezbędne drogi dojazdowe do terenu i na terenie budowy. Drogi dojazdowe oraz krawędzie wykopów należy oznakować jako miejsca niebezpieczne. Wykonanie wykopów należy prowadzić zgodnie z zasadami BHP. W przypadku wystąpienia zalewania wykopu wodami gruntowymi, wykonawca odpowiedzialny jest za odprowadzenie wód wykopu lub wykluczenie ich napływu.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST Wymagania ogólne

6.2. Szczególne zasady kontroli jakości

Kontroli podlega zgodność z dokumentacją techniczną, wygląd zewnętrzny i dokładność wykonania. Dokładność wykonania wykopów ma być zgodna z wymogami normy PN-B-06050. Kontrola wykonania robót musi dotyczyć rzędnych dna wykopu, które nie mogą odbiegać od wielkości projektowanych więcej niż o +1 cm i -3 cm. Pozostałe odchyłki podje norma..

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST Wymagania ogólne.

7.2. Szczególne zasady obmiaru

Ilość mas ziemnych oblicza się metrach sześciennych odspojonego gruntu. W przypadku operowania gruntem spulchnionym pobieranym ze składowisk należy uwzględnić odpowiednie współczynniki korygujące. Wielkość obmiaru określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST Wymagania ogólne.

8.2. Szczególne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania wg pkt. 6 dały pozytywne wyniki.

9. Podstawa płatności

9.1. Ogólne zasady dotyczące ustalania podstawy

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST Wymagania ogólne.

9.2. Szczególne zasady dotyczące podstawy płatności

Podstawą rozliczenia finansowego będzie umowa Wykonawcy z Zamawiającym. Cena wykonania jednego m³ wykopu obejmuje: roboty pomiarowe, wykonanie wykopu zgodnie z założoną technologią, wywóz urobku, zabezpieczenie ścian wykopu oraz istniejącej infrastruktury podziemnej, oznaczenie i zabezpieczenie miejsca prowadzenia prac. Cena wykonania 1 m³ zasyпки obejmuje: dowóz gruntu, ułożenie, zagęszczenie, badania stopnia zagęszczenia, oznaczenie zabezpieczenie miejsca prowadzenia prac, wyrównanie terenu w miejscu prowadzenia prac.

10. Przepisy związane.

PN-B-06050 Roboty ziemne. Wymagania ogólne

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

ST – 1/B.02.03.

ROBOTY ZBROJARSKIE

CPV 45262310-7

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej części specyfikacji (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót zbrojenia betonu.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie zbrojenia betonu. W zakres tych robót wchodzi:

- Przygotowanie i montaż zbrojenia prętami gładkimi ze stali A-0
- Przygotowanie i montaż zbrojenia prętami żebrowanymi ze stali A-III.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST Wymagania ogólne.

2.2. Wymagania szczególne dotyczące materiałów

Stal zbrojeniowa, klasy i gatunki wg dokumentacji technicznej i wg PN-89/H-84023/6

Właściwości mechaniczne i technologiczne dla walcówki i prętów powinny

Odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 10025:2002.

Powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań, niedopuszczalne są pozostałości jamy usadowej, rozwarstwienia i pęknięcia widoczne gołym okiem. Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzonej każdy krąg lub wiązka stali. Atest winien zawierać:

znak wytwórcy, średnicę nominalną, gatunek stali, nr wyrobu lub partii, znak obróbki cieplnej. Dostarczoną na budowę partię stali do zbrojenia należy przed wbudowaniem zbadać laboratoryjnie gdy: nie ma zaświadczenia jakości, stal pęka przy gięciu, nasuwają się wątpliwości co do jej własności technicznych na podstawie oględzin. Magazynowanie stali zbrojeniowej powinna być magazynowana pod zadaszeniem w przegrodach lub stojakach z podziałem wg wymiarów i gatunków.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu są zawarte w ST Wymagania ogólne.

3.2. Szczególne wymagania dotyczące sprzętu

Roboty zbrojarskie mogą być wykonywane ręcznie i mechanicznie i przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne zasady transportu podano w ST Wymagania ogólne.

4.2. Szczególne wymagania dotyczące transportu

Stal zbrojeniowa powinna być przewożona odpowiednimi środkami transportu żeby uniknąć trwałych odkształceń, oraz z przepisami BHP i ruchu drogowego.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST Wymagania ogólne.

5.2. Szczególne zasady wykonania robót

5.2.1. Czystość powierzchni zbrojenia; pręty przed ich użyciem do zbrojenia należy oczyścić z zardzy, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota oraz np. opalić z farby.

5.2.2. Przygotowanie zbrojenia; pręty stalowe użyte do zbrojenia powinny być proste, haki, odgięcia i rozmieszczenie zbrojenia należy wykonać wg. projektu i z PN-B-03264:2002, łączenie prętów należy wykonać zgodnie z PN-B-03264:2002. Skrzyżowania prętów należy wiązać drutem miękkim, spawać lub łączyć secjalnymi zaciskami.

5.2.3. Montaż zbrojenia; zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowań, dla zachowania właściwej otuliny należy układać zbrojenie podpierając podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grub. równej otulinie.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST Wymagania ogólne

6.2. Szczególne zasady kontroli jakości

Zbrojenie podlega odbiorowi przed betonowaniem oraz kontroli jakości zgodność z dokumentacją techniczną.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST Wymagania ogólne.

7.2. Szczególne zasady obmiaru

Do obliczenia należności przyjmuje się ilość(t) zmontowanego zbrojenia, nie dolicza się stali użytej na zakłady przy łączeniu prętów, przekładek ani drutu wiązałkowego, nie uwzględnia się też zwiększonej ilości wyniku stosowania przez Wykonawcę prętów o średnicach większych od wymaganych w projekcie.

8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST Wymagania ogólne.

8.2. Szczególne zasady odbioru robót

Odbiór zbrojenia przed przystąpieniem do betonowania powinien być dokonany przez Inżyniera oraz wpisany do dziennika budowy. Powinien polegać na sprawdzeniu zgodności zbrojenia z dokumentacją techniczną i postanowieniami niniejsze ST, zgodności z rysunkami liczby prętów w poszczególnych przekrojach, roztawu strzemion, wykonania haków złącz i długości zakotwień oraz otulenia prętów betonem.

9. Podstawa płatności

9.1. Ogólne zasady dotyczące ustalania podstawy

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST Wymagania ogólne.

9.2. Szczególne zasady dotyczące podstawy płatności

Podstawę płatności stanowi cena jednostkowa za 1 tonę. Cena obejmuje dostarczenie materiału, oczyszczenie i wyprostowanie, wygięcie, przycinanie, łączenie oraz montaż zbrojenia za pomocą drutu wiązałkowego w deskowaniu, zgodnie z projektem i niniejszą ST, a także oczyszczenie terenu z odpadów zbrojenia i usunięcie ich poza teren robót.

10. Przepisy związane.

PN-89/H-84023/6 Stal do zbrojenia betonu

PN-EN 10025:2002

PN-B-03264;2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

ST – 1/B.02.04.

ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE

CPV 45262311-4

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej części specyfikacji (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót betonowych i żelbetowych - Konstrukcji.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie betonu i podbetonu w elementach konstrukcyjnych objętych kontraktem. W zakres tych robót wchodzi:

- Betony konstrukcyjne.
- Podbetony

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST Wymagania ogólne.

2.2. Wymagania szczególne dotyczące materiałów

2.2.1. Składniki mieszanki betonowej

2.2.1.A. Cement

- Rodzaje cementu; dopuszczalne jest stosowanie jedynie cementu portlandzkiego czystego wg normy PN-B-30000:1990 o następujących markach; marki "25" do betonu kl. B7,5 – B20, marki "35" do betonu kl. wyższej niż B20.
- Wymagania dotyczące składu cementu; wg ustaleń normy PN-B-30000:1990.
- Opakowanie; Cement wysyłany w opakowaniu powinien być pakowany w worki

papierowe WK co najmniej trzy warstwowe. Na workach powinien być umieszczony trwały wyraźny napis zawierający dane:oznaczenie,nazwa i miejscowość wytwórni, masa worka z cementem,data wysyłki,termin trwałości cementu. Dla cementu luzem należy stosować cementowagony i cementosamochody wyposażone we wsypy umożliwiające grawitacyjne napełnianie zbiorników.

- Świadectwo jakości cementu; każda partia wysyłanego cementu powinna być zaopatrzona w sygnaturę odbiorczą kontroli jakości.Każda partia cementu przed jej użyciem do betonu musi uzyskać akceptację Inżyniera.
- Magazynowanie i okres składowania; dla cementu pakowanego – składy otwarte zadane i zabezpieczone z boków przed opadami,lub magazyny zamknięte.Dla cementu luzem; zbiorniki stalowe (silosy) przystosowane do pneumatycznego załadowania i wyładowania cementu luzem. Dopuszczalny okres przechowywania cementu zależny jest od miejsca przechowywania.Cement nie może być użyty do betonu po okresie trwałości podanego przez wytwórcę.

2.2.1.B.Kruszywo

Rodzaj kruszywa i uziarnienie; do betonu należy stosować kruszywo mineralne odpowiadające wymaganiom normy PN-B-06712/A1:1997, z tym że marka kruszywa nie powinna być niższa niż klasa betonu. Kontrola kruszywa do wykonania mieszanki betonowej oznaczenia : składu ziarnowego wg PN-EN 9331-1:2000, kształtu ziarna wg PN-EN 933-4:2001, zawartości pyłów mineralnych I zanieczyszczeń wg.PN-78/B-06714/13.

2.2.2. Materiały do wykonywania podbetonu.

Beton kl.B7,5 i B10 z utrzymaniem wymagań i badań tylko w zakresie wytrzymałości na ściskanie.

2.2.3. Wymagania do betonu konstrukcyjnego.

Wymagania co do szczelności i mrozoodporności wg PN-EN 206-1:2003

2.3. Beton

Beton projektowany na budowie występuje w klasach B20, B 25.

2.3.1.Warunki dostawy

Beton towarowy powinien być dostarczany z wytwórni zapewniającej odpowiednią jakość produktu. Pochodzenie betonu i jego jakość określona atestem musi być zatwierdzona przez Inżyniera.

2.3.2.Transport i składowanie

Beton przewidziany jest do wbudowania bezpośrednio ze środków transportowych. Inne warunki transportu i składowania odpowiadać muszą postanowieniom normy BN-88/B-6731-08.

2.3.3. Kontrola jakości

Wykonawca zobowiązany jest do oceny jakości dostarczonego przez producenta betonu i jego zgodności z wymaganiami ST na podstawie:

- a) dokumentów producenta dotyczących kontroli jakości wg normy PN-B-04320,
- b) dokumentów przewozowych,
- c) oględzin makroskopowych betonu dostarczonego na miejsce przeznaczenia,
- d) dodatkowych badań laboratoryjnych wg norm: PN-EN-196-2:196 I PN-EN-196-1:1996 wykonanych na koszt Wykonawcy w przypadku zgłoszenia przez Inżyniera wątpliwości co do jakości betonu.

3. Sprzęt

Dozatory muszą mieć aktualne świadectwo legalizacji. Mieszanie składników powinno odbywać się wyłącznie w betoniarkach o wymuszonym działaniu.

4. Transport

4.1. Transport podawania i układania mieszanki betonowej

Mieszanki betonowe mogą być transportowane mieszalnikami samochodowymi. Ilość gruszek należy tak dobrać aby zapewnić wymaganą szybkość betonowania z uwzględnieniem odległości, czasu twardnienia betonu.

5. Wykonanie robót.

5.1. Zalecenia ogólne

Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami norm PN-EN 206-1:2003 i PN-63/B-06251. Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inżyniera potwierdzonego wpisem do dziennika budowy.

5.2. Wytwarzanie mieszanki betonowej

Dozowanie składników do mieszanki betonowej powinno być dokonywane wyłącznie wagowo, uwzględniając korektę związaną z zawilgoceniem kruszywa. Mieszanie składników powinno odbywać się wyłącznie w betoniarkach o wymuszonym działaniu. Do podawania mieszanek betonowych należy stosować pojemniki o konstrukcji łatwe ich opróżnianie lub pompy do podawania mieszanek plastycznych. Przed przystąpieniem do układania betonu należy sprawdzić położenie zbrojenia, czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wielkość otuliny. Mieszanki betonowej nie należy z rzucać z wysokości większej niż 0,75m. Przy

zagęszczaniu betonu należy przestrzegać następujących zasad:- wibratory wstępne należy stosować o częstotliwości min.6000/min, nie wolno dotykać zbrojenia buławą. Belki wibracyjne powinny być stosowane do wyrównywania powierzchni betonu płyt. Na wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia wykonania badań laboratoryjnych, oraz przechowywanie i okazanie Inżynierowi wszystkich wyników badań dotyczących jakości betonu i stosowanych materiałów. Badania powinny obejmować: badanie składników, badanie mieszanki, badanie betonu.

5.3.Warunki atmosferyczne przy układaniu i wiązaniu mieszanki betonowej.

Betonowanie należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż +5 C, wyjątkowych przypadkach dopuszcza się do -5 C. Przed przystąpieniem do betonowania należy przygotować się na wypadek wystąpienia ulewnego deszczu, zabezpieczyć się w osłony dla zabezpieczenia odkrytych powierzchni.

5.4.Pielęgnacja betonu

Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi przed odparowaniem wody z betonu i chroniącym beton przed deszczem i nasłonecznieniem. Pielęgnacja betonu co najmniej 7dni.Woda do podlewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-63/B-06251.

6. Kontrola jakości

Kontrola jakości wykonania betonów polega na sprawdzeniu zgodności z projektem oraz podanymi wyżej wymaganiami. Roboty podlegają odbiorowi.

7. Odbiór robót.

Jednostkami obmiaru są ; 1m³ wykonanej konstrukcji

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty objęte w/w podlegają zasadom odbioru robót zanikających wg zasad podanych powyżej.

9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w pkt.7

10.Przepisy związane

PN-EN 206-12003 Beton

PN-EN 196-1 :1996 Cement. Metody badań

PN-EN 196-3: 1996 Cement Metody badań

PN-EN 196-61997 cement .Metody badań

PN-B – 30000:1990 Cement portlandzi

PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST – 1/B.02.05.

Roboty murowe

CPV45262500-6

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej części specyfikacji (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru murów z materiałów ceramicznych

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie murów zewnętrznych i wewnętrznych występujących w obiekcie przetargowym.

1.4. Określenie podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny a jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inżyniera.

2. Materiały

2.1. Wyroby betonowe – pustaki M-ki

2.2. Wyroby ceramiczne

Cegła ceramiczna kl. 100, 150

Cegła klinkierowa

Pustaki ceramiczne wentylacyjne

2.3. Wyroby wapienno-piaskowe

Pustaki SILKA

2.4. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne oraz kleje

2.5. Płyty G.K. –(sufity podwieszane)

Płyty gipsowo-kartonowe , zaprawa gipsowa wg producenta, łaty, stelaże i łączniki wg instrukcji producenta.

3. Sprzęt

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu.

4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub utratą stateczności.

5. Wykonanie robót

5.1. Wymagania ogólne

Mury należy wykonać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grub. spoin do pionu i sznura. Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. Pustaki układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu.

5.2. Mury z pustaków betonowych

5.3. Mury z materiałów ceramicznych

5.4. Mury z pustaków SILKA

5.5. Ściany warstwowe

5.6. Ścianki działowe

6. Kontrola jakości

6.1. Materiały ceramiczne oraz SILKA – przy odbiorze materiałów w/w należy przeprowadzić na budowie;- sprawdzenie zgodności kl. oznaczonych na materiałach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej.

6.2. Zaprawy

W przypadku gdy zaprawa jest wytwarzana na budowie, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów każdorazowo winny być wpisywane do dziennika budowy.

6.3. Kleje - Musi posiadać aktualne świadectwo ITB oraz atest PZH

7. Obmiar robót.

Jednostką obmiarową jest m² muru o odpowiedniej grubości. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót.

Odbiór robót murowych powinien odbyć się przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych. Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:- dokumentacja techniczna, dziennik budowy, zaświadczenie o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę, protokołu odbioru poszczególnych etapów robót zanikających, protokołu . Wszystkie roboty objęte w/w podlegają zasadom

odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w pkt. 7. Cena obejmuje dostarczenie materiału i sprzętu na stanowisko pracy, wykonanie ścian, naroży, przewodów dymnych i wentylacyjnych, ustawienie i rozebranie rusztowań, uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów.

10. Przepisy związane

PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły, wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne

PN-EN 197-1:2002 Cement, Skład, wymagania i kryteria zgodności dot. Cementu

PN-B-30000:1990 Cement portlandzki

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zapraw

PN-86/B-30020 Wapno

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST – 1/B.02.06.

Konstrukcje stalowe

CPV 45261100-5

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej części specyfikacji (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru konstrukcji stalowych

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż konstrukcji stalowych występujących w obiekcie przetargowym.

1.4. Określenie podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny a jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inżyniera.

2. Materiały

2.1. Stal

Do konstrukcji stalowych stosuje się wyroby walcowe gotowe ze stali, dwuteowniki, ceowniki, kątowniki, blachy itd.

Właściwości mechaniczne i technologiczne powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 10025:2002.

Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzonej każdy element lub partia materiału. Atest powinien zawierać znak wytwórcy, profil, gatunek stali, numer wyrobu lub partii, znak obróbki cieplnej.

2.2. Łączniki

Jako łączniki występują połączenia spawane oraz połączenia na śruby.

Materiały,- do spawania konstrukcji ze stali stosuje się spawanie elektryczne,

- śruby do konstrukcji stosuje się z łbem sześciokątnym ,

Wszystkie łączniki winny być cechowane ; śruby i nakrętki cech na główkach.

2.3. Powłoki malarskie

Materiały na powłoki malarskie wg robót malarskich niniejszej ST

2.4. Składowanie materiałów i konstrukcji

Konstrukcje dostarczone na budowę powinny być wyładowane żurawiami. Elementy ciężkie, długie i wiotkie należy przenosić za pomocą zawiesi. Elementy układać w sposób umożliwiający odczytanie znakowania. Na miejscu składowania należy rejestrować konstrukcje niezwłocznie po ich nadejściu, segregować i układać na wyznaczonym miejscu. Konstrukcje należy układać na drewnianych podkładach. Elektrody składować w magazynie w oryginalnych opakowaniach zabezpieczone przed zawilgoceniem.

2.5. Badanie na budowie.

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inżyniera, oraz podlega odbiorowi pod względem ;-jakości materiału, spoin, otworów na śruby, zgodności z projektem i atestami wytwórni, jakości wykonania i jakości powłok antykorozyjnych. Odbiór konstrukcji potwierdza Inżynier wpisem do dziennika budowy.

3. Sprzęt

3.1. Sprzęt do transportu i montażu konstrukcji

Do transportu i montażu konstrukcji należy używać żurawi, wciągarek, dźwigów, podnośników i innych urządzeń. Wszelkie urządzenia dźwigowe, zawiesia i trawersy podlegające przepisom o dozorcze technicznym powinny być dostarczone wraz z aktualnymi dokumentami uprawniającymi do ich eksploatacji.

3.2. Sprzęt do robót spawalniczych

Stosowany sprzęt spawalniczy powinien umożliwić wykonanie złączy zgodnie z technologią spawania dokumentacją konstrukcyjną. Stanowisko spawalnicze winno być odpowiednio urządzone zgodnie z przepisami BHP .

3.3. Sprzęt do połączeń na śruby

Do scalenia elementów należy stosować dowolny sprzęt.

4. Transport

Elementy konstrukcji mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub utratą stateczności. Sposób składowania pkt. 2.4.

5. Wykonanie robót

5.1. Cięcie – Brzegi po cięciu powinny być czyste, bez naderwań, gradu, zadziórów, żuźla,

nacieków i rozprysków metalu po cięciu. Nierówności zaleca się wyszlifować.

5.2. Prostowanie i gięcie – podczas prostowania i gięcia powinny być przestrzegane ograniczenia dotyczące granicznych temperatur oraz promieni prostowania i gięcia.

5.3. Składowanie zespołów – części do składowania powinny być czyste oraz zabezpieczone przed korozją

5.4. Montaż konstrukcji – należy przeprowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną. Kolejne elementy mogą być montowane po wyregulowaniu i zapewnieniu stateczności elementów uprzednio zmontowanych. Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić: - stan kompletności oraz reperów wytyczających osie i linie odniesienia rzędnych obiektu.

6. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w pkt. 5. Roboty podlegają odbiorowi.

7. Obmiar robót

Jednostkami obmiaru są :-masa gotowej konstrukcji w tonach.

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty objęte w/w podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w pkt. 7.

10. Przepisy związane

PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane, warunki wykonania i odbioru

PN-EN 10025:2002 Wyroby walcowe na gorąco, warunki techniczne dostawy

PN-91/M-69430 Elektrody stalowe otulone do spawania

PN-75/M-69703 Spawalnictwo

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

ST – 1/B.02.07.

POKRYCIE DACHU

CPV 45261210-9

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej części specyfikacji (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru pokryć dachowych wraz obróbkami blacharskimi

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie pokryć dachowych wraz z obróbkami blacharskimi i elementami wystającymi ponad dach budynku.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Wszelkie materiały do wykonania izolacji przeciwwilgociowych bitumicznych wg SST B.16.00.00.

2.2. Papa termozgrzewalna na osnowie z włókniny nawierzchniowa i podkładowa np wg świadectwa ITB 974/93

2.3. Lepik asfaltowy i asf-polimerowy z wypełniaczami ,wymagania wg PN-B-24620:1998

2.4. Folie dachowe - paroizolacje

2.5. Blacha ocynkowana grub. 0,6mm

3. Sprzęt

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne zasady transportu podano w ST Wymagania ogólne.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST Wymagania ogólne.

5.2. Szczególne zasady wykonania robót

5.2.1. Izolacje papowe i foliowe

Połączenie pokrycia dachowego z murem kominowym lub z innymi wystającymi z dachu elementami powinno być wykonane w taki sposób aby umożliwić wyeliminowanie wpływu odkształceń dachu na tynk.. Do klejenia pap asfaltowych należy stosować wyłącznie lepiki asfaltowe a do pap smołowych lepiki smołowe. Folie i papy termozgrzewalne łączyć za pomocą zgrzewania lub naciągania-nakładan. Szerokość zakładów poprzecznych jak i podłużnych w każdej warstwie powinna być nie mniejsza niż 10cm.

5.2.2. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości pochylenia połaci.

5.3. Odwodnienie dachu – tradycyjne wykonane z blachy stalowej ocynkowanej.

6. Kontrola jakości

6.1. Materiały izolacyjne,

- Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości
- Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających ich jakość nie mogą być stosowane
- Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować zgodność z dokumentacją oraz sprawdzenie właściwości technicznych z atestami.
- Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być wpisane każdorazowo do dziennika budowy.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m² pokrytej powierzchni oraz 1m wykonania rynien lub rur spustowych. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

Roboty pokrywcze jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie; podłoża, jakości zastosowanych materiałów, dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia, dokładność wykonania obróbek blacharskich i ich połączeń. Odbiór częściowy powinien być potwierdzony wpisem do dziennika budowy. Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi.

9. Podstawa płatności

Pokrycie z papy płaci się za ustaloną ilość m²; obróbki blacharskie za ustaloną ilość m²; rynny i rury spustowe za ustaloną ilość m.

10. Przepisy związane.

PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stos. na zimno.

PN-B-27620:1998 Papa asfaltowa na welonie włókien szklanych

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z bl stalowej ocynk i cynkowej

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST – 1/B.02.08.

Roboty izolacyjne

CPV 45320000-6

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej części specyfikacji (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji przeciwwilgociowej, i termicznej w obiekcie przetargowym.

1.4. Określenie podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny a jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inżyniera.

2. Materiały

2.1. Wymagania ogólne

Wszystkie materiały do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach lub świadectwach ITB dopuszczający dany materiał do stosowania w budownictwie. Do papowych izolacji należy stosować papy nie podlegające rozkładowi biologicznemu, lepiki i kleje powinny działać destrukcyjnie na łączone materiały. Materiały izolacyjne powinny być pakowane, przechowywane i transportowane zgodnie z normami i świadectwem ITB.

2.2. Materiały do izolacji przeciwwilgociowych.

Papa asfaltowa izolacyjna, - należy stosować papę I/400

Lepik asfaltowy na gorąco

Roztwór asfaltowy do gruntowania

Kit asfaltowy uszczelniający,

2.3. Materiały do izolacji termicznych

Styropian – do ociepleń posadzek, ścian.

Wełna mineralna – do ocieplenia stropodachu, ścian.

3. Sprzęt

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu

4. Transport

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

5. Wykonanie robót.

5.1. Izolacje przeciwwilgociowe

Podkład pod izolację powinien być trwały, nieodkształcalny, powierzchnia podkładu powinna być równa, czysta i odpylona. Gruntowanie podkładu pod papę roztworem lub emulsją asfaltową, podkład powinien być suchy, temperatura otoczenia nie niższa niż +5 C Izolacje przeznaczone do ochrony obiektu przed wilgocią, do ochrony warstw ocieplających. Szerokość zakładów papy podłużnych jak i poprzecznych w każdej warstwie powinna być nie mniejsza niż 10cm.

5.2. Izolacje termiczne

Do izolacji stosować materiały w stanie powietrzno-suchym. Warstwy izolacyjne winny być układane szczególnie starannie, płyty styropianowe należy układać na styk bez szczelin. Przy ociepleniu ścian warstwowych płyty powinny być wbudowane .

6. Kontrola jakości

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest m² powierzchni zaizolowanej Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

Odbiór robót izolacyjnych powinien odbyć się przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych. Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość m2 ceny jednostkowej, która obejmuje : - dostarczenie materiałów, przygotowanie i oczyszczenie podłoża, zagruntowanie podłoża, wykonanie izolacji wraz z ochroną i uporządkowanie stanowiska pracy.

10.Przepisy związane

PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne

PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe

PN-B-27617:1997 Papy asfaltowe

PN-B- 20130:1999 /Az1 :2001 Wyroby do izolacji cieplnej

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST – 1/B.02.09.

Tynki

CPV 45410000-4

CPV 45262650-2

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej części specyfikacji (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków zewnętrznych i wewnętrznych

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności wykonania tynków zewn. i wew. obiektu.

- Tynki wewnętrzne
- Tynki cementowo-wapienne
- Suche tynki
- Okładziny ścienne wewnętrzne

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.1. Woda

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdolną do picia, oraz wodę z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze, oleje i muł.

2.2. Piasek

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy a szczególności

- nie zawierać domieszek organicznych
- mieć frakcję różnych wymiarów

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty a do warstw wierzchnich średnio ziarnistych, do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5mm.

2.3. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej.

Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zapraw cem-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkami 25 i 35 oraz wapno sucho gaszone lub gaszone, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę..

2.4. Gips tynkarski wg BN-80/6733-09

Tynki z gipsu tynkarskiego powinny być wykonane z suchej mieszanki, stanowiącej mieszaninę gipsu budowlanego i estrichgipsu oraz środków modyfikujących tę mieszankę w celu utrzymania wody przez zaprawę gipsową.

2.5. Płytki ceramiczne

Barwa wg wzorca producenta, nasiąkliwość po wypaleniu 10-24%, wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 10,0MPa, odporność szkliwa na pęknięcia włoskowate .

2.6. Materiały do suchych tynków

Płyty gipsowo-kartonowe , zaprawa gipsowa wg producenta, łąty, stelaże i łączniki wg instrukcji producenta.

2.7. Sufity podwieszane - Muszą posiadać aktualne świadectwo ITB oraz atest PZH

3. Sprzęt

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu.

4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji winny być zabezpieczone przed uszkodzeniami i utratą stateczności.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonywania tynków

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkarskich powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowania przebić i bruzd, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne. Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów . Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5 C pod warunkiem że nie nastąpi spadek poniżej 0 C. Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne przed

nasłonecznieniem, w okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki winny być zwilżane wodą.

5.2. Przygotowanie podłoża.

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin, bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu oraz usunąć plamy z rdzy i tłuszczów, nadmiernie suchą pow. pdłoża należy zwilżyć wodą.

5.3. Ogólne zasady wykonywania okładzin ceramicznych

Okładziny ceramiczne powinny być mocowane do podłoża warstwą wyrównującą, Bezpośrednio przed rozpoczęciem wykonania robót należy oczyścić podłoże. Dopuszczalne odchylenie krawędzi płytek od kierunku poziomego lub pionowego nie powinno być większe niż 2 mm.

5.4. Wykonanie suchych tynków

Suche tynki z płyt gipsowo-kartonowych można układać bezpośrednio na deskowaniu stelażu, na podkładzie z placków gipsowych. Mocowanie płyt do rusztów wykonuje się specjalnymi blachowkrętami, mocując płyty do rusztu należy zwracać uwagę aby płyty nie leżały bezpośrednio na podłodze.

5.5. Wykonanie sufitów podwieszanych.

Sufity podwieszane należy zawieszać na stalowych wieszakach i ruszcie.

5.6. Roboty kamieniarskie

Podłoże powinno być pozbawione nierówności, odolejone, starannie oczyszczone, odtłuszczone i odkurzone oraz nośne. W przypadku zastosowania zaprawy naprawczej dla wyrównania nierówności podłoże powinno być suche. Dla polepszenia przyczepności należy zastosować grunt – emulsje zwiększającą przyczepność zapraw klejowych. Podczas wykonywania robót okładzinowych temperatura otoczenia nie powinna być niższa niż + 5°C, temperatura ta powinna być utrzymana przez 5 dni po wykonaniu.

6. Kontrola jakości

6.1. Materiały ceramiczne

Przy odbiorze należy przeprowadzić

- Sprawdzenie zgodności klasy materiałów ceramicznych z zamówieniem
- Próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie.

6.2. Zaprawy

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na budowie, należy kontrolować jej markę i konsystencję, wyniki odbiorów materiałów każdorazowo wpisywać do dziennika

budowy.

6.3. Płyty gipsowo kartonowe

Strona licowa płyty nie może mieć szwów, krawędzie płyty winny być proste lubspłaszczone .

6.4. Sufit podwieszony – kasetonowy typu Heraklith

Zakres kontroli powinien obejmować ocenę właściwości technicznych zastosowanych materiałów zgodnie z normami szczegółowymi i aprobatami technicznymi. W szczególności powinna być oceniana: równość powierzchni, parametry akustyczne, narożniki i krawędzie, wymiary płyt, nasiąkliwość oraz wilgotność płyt i ich ugięcie. Istotne jest bieżące kontrolowanie sposobu mocowania elementów.

7.Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady odbioru robót zawarte są w ST – Wymagania ogólne – pkt 8.

8.2. Szczegółowe zasady odbioru robót.

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkarskich. Podłoże przygotowane wg pkt 5.2.

Odbiór tynków;- dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie od linii prostej nie większe niż 3mm , odchylenie powierzchni od kierunku pionowego < 2mm na 1m i nie więcej jak 4mm w pomieszczeniu poziomego < 3mm na 1m i nie więcej jak 6mm między przegrodami pionowymi.

Niedopuszczalne są następujące wady;- wykwyty, trwałe ślady zasieków, odstawanie, Odparzanie i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

8.3.Odbiór suchych tynków

Odchylenie pow. okładzin z płyt gipsowo-kartonowych od płaszczyzny i krawędzi od linii prostej nie powinno być większe niż 1mm/1m

8.4.Odbiór podłoży pod płytki ceramiczne i kamieniarskie

Wg pkt 5.3. i 5.5.

9.Podstawa płatności

Tynki wew. zewn., suche tynki, okładziny ścian płaci się za ustaloną ilość m² pow.ułożonej

10.Przepisy związane

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

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe
PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu
PN-EN459-1:2003 Wapno budowlane
PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zapraw
PN-EN 771-6:2002 Elementy kamienne,
PN-B-79406:97 Płyty kartonowo gipsowe
PN-72/B-06190 Roboty kamieniarskie

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST – 1/B.02.10.

Posadzki

CPV 45430000-0

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej części specyfikacji (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie posadzek w obiekcie przetargowym.

1.4. Określenie podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny a jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inżyniera.

2. Materiały

2.1. Woda

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdolną do picia, oraz wodę z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze, oleje i muł.

2.2. Piasek

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy a szczególności

- nie zawierać domieszek organicznych
- mieć frakcję różnych wymiarów

2.3. Cement

- Rodzaje cementu; dopuszczalne jest stosowanie jedynie cementu portlandzkiego czystego wg normy PN-B-30000:1990 o następujących markach; marki "25" do betonu kl. B7,5 – B20, marki "35" do betonu kl. wyższej niż B20.
- Wymagania dotyczące składu cementu; wg ustaleń normy PN-B-30000:1990.
- Opakowanie; Cement wysyłany w opakowaniu powinien być pakowany w worki papierowe WK co najmniej trzy warstwowe. Na workach powinien być umieszczony trwały wyraźny napis zawierający dane: oznaczenie, nazwa i

miejscowość wytwórni, masa worka z cementem, data wysyłki, termin trwałości

cementu. Dla cementu luzem należy stosować cementowagony i cementosamochody wyposażone we wsypy umożliwiające grawitacyjne napełnianie zbiorników.

- Świadectwo jakości cementu; każda partia wysyłanego cementu powinna być zaopatrzona w sygnaturę odbiorczą kontroli jakości. Każda partia cementu przed jej użyciem do betonu musi uzyskać akceptację Inżyniera.
- Magazynowanie i okres składowania; dla cementu pakowanego – składy otwarte zadane i zabezpieczone z boków przed opadami, lub magazyny zamknięte. Dla cementu luzem; zbiorniki stalowe (silosy) przystosowane do pneumatycznego załadunku i wyładunku cementu luzem. Dopuszczalny okres przechowywania cementu zależy od miejsca przechowywania. Cement nie może być użyty do betonu po okresie trwałości podanego przez wytwórcę.

2.4. Kruszywo do podkładu i posadzki cementowej

W posadzkach maksymalna wielkość ziaren kruszywa nie powinna przekraczać 1/3 grub. posadzki.

2.5. Wyroby terakotowe - Płytki podłogowe ceramiczne terakotowe i gresy

Właściwości płytek podłogowych terakotowych: - barwa wg wzorca producenta, nasiąkliwość po wypaleniu nie więcej niż 2,5%, wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 25,0MPa, ścieralność nie więcej niż 1,5mm, mrozoodporność liczba cykli < 20, kwasoodporność nie mniej niż 98%, Gresy – wymagania dodatkowe: twardość 8, ścieralność V kl, na schodach i przy wejściach jako antypoślizgowe.

Płytki gresowe i terakotowe muszą być uzupełnione następującymi elementami : stopnice schodów, listwy przypodłogowe, kątowniki, narożniki.

Do mocowania płytek można stosować zaprawy cementowe albo klej.

Pakowanie: płytki pakowane w pudła tekturowe zawierają ok. 1m² płytek, na opakowaniu umieszcza się nazwę producenta, wyrobu, liczbę szt. znak kontroli jakości, znaki ostrzegawcze oraz napis „Wyrób dopuszczony do stosowania w budownictwie Świadectwem ITB”

Transport: Płytki przewozić w opakowaniach krytymi środkami transportu, opakowania układać ściśle obok siebie.

Składowanie: Płytki składać w pomieszczeniach zamkniętych w oryginalnych opakowaniach, wys. Składowania do 1,8m

2.6. Wykładzina dywanowa i antystatyczna rulonowa

2.7. Zaprawa samopoziomująca

2.8. Posadzki przemysłowe – masy epoksydowe

2.9. Posadzki wielowarstwowe - wykładziny sportowe(sale gimn.)

Wszystkie w/w posadzki muszą posiadać aktualne świadectwo ITB oraz atest PZH

3. Sprzęt

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu

4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub utratą stateczności.

5. Wykonanie robót.

5.1. Warstwy wyrównawcze pod posadzki

Wymagania podstawowe: Podkład cementowy powinien być wykonany zgodnie z projektem, który określa wymaganą wytrzymałość i grubość podkładu. Wytrzymałość podkładu badana wg PN-85/B-04500 nie powinna być mniejsza niż 12 MPa na ściskanie, na zginanie 3 MPa. Podłoże winno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasyczone wodą. Podkład cem. powinien być oddzielony od pionowych stałych elem. budynku paskiem papy, powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne. Podkład winien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę lub pochyloną zgodnie z ustalonym spadkiem. W ciągu pierwszego tygodnia należy utrzymywać w stanie wilgotnym. Odchylenia powierzchni podkładu od płaszczyzny nie powinny przekraczać 2mm/m i 5mm na całej dł. lub szer. pomieszczenia.

5.2. Posadzki cementowe

Posadzki należy wykonać zgodnie z projektem, który powinien określać rodzaj konstrukcji podłogi, grubość warstw, markę zaprawy, wielkość spadków itp. W posadzkach winny być wykonane szczeliny dylatacyjne, dzielące fragmenty o wyraźnie różniących się wymiarach, przeciwskurczowe w odstępach nie większych niż 6m, i 36m².

5.3. Posadzki z wykładzin

Do wykonania posadzek z wykładzin można przystąpić po całkowitym ukończeniu robót bud stanu surowego i robót wykończeniowych i instalacyjnych łącznie z przeprowadzeniem prób ciśnieniowych. Powierzchnie winny być wolne od kurzu,

brudu, i zagruntowane Posadzki z wykładzin należy zakończyć listwami, które powinny być przyklejone na całej dl. do podłoża i dopasowane w narożach.

6. Kontrola jakości

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót. Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady odbioru robót zawarte są w ST – Wymagania ogólne – pkt 8.

8.2. Szczegółowe zasady odbioru robót.

Odbiór materiałów i robót powinien obejmować zgodność z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych materiałów z wystawionymi atestami wytwórców. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów każdorazowo wpisywać do dziennika budowy.

Odbiór powinien obejmować:- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego, sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki, sprawdzenie grub. posadzki, sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych, sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów i listew podłogowych.

9. Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni ułożonej posadzki wg ceny jednostkowej, która obejmuje przygotowanie podłoża, dostarczenie materiałów i sprzętu, oczyszczenie stanowiska pracy.

10. Przepisy związane

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu

PN-EN 197-1:2002 Cement skład wymagania i kryteria zgodności

PN-EN 131139:2003 Kruszywa do zapraw

PN-87/B-01100 Kruszywa mineralne

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST – 1/B.02.11.

Stolarka otworowa

CPV – 45421125-6

CPV - 45421134-2

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej części specyfikacji (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki okiennej i drzwiowej

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie stolarki okiennej i drzwiowej w obiekcie przetargowym.

1.4. Określenie podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. Materiały

Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami

2.1. stolarka okienna

Okna z profili PCV z nowoczesnym systemem okuć zapewniającym max zdolności operacji skrzydła, dodatkowo wyposażone w nawiewniki, szyby o współczynniku przenikalności cieplnej $k=1,1\text{W/m}^2$ o podwyższonej klasie akustycznej.

Warunki dostawy, - dostawca okien powinien posiadać wszelkie wymagane prawem budowlanym aprobaty, atesty oraz certyfikaty na wyrób i jego elementy.

Akcesoria montażowe – Pianka montażowa, kotwy montażowe, wkręty ze stali nierdzewnej, Tuleje rozprężne do materiałów o niskiej gęstości.

2.2. Stolarka drzwiowa

Drzwi drewniane oraz z profili PVC wg zestawienia i przedmiaru.

Akcesoria – jak pkt 2.1.

2.3. Składowanie elementów

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

3. Sprzęt

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu

4. Transport

Każda partia wyrobu przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jedn. kontenerowych. Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub utratą stateczności.

5. Wykonanie robót.

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeży. W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę. Dopuszczalne odchylenia od pionu powinno być mniejsze niż 1mm/1m wys. Nie więcej niż 3mm na całej dl.

6. Kontrola jakości

Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085, PN-88/B10085 Az2:1997, PN-88/B10085Az3:2001.

Ocena jakości powinna obejmować :- sprawdzenie zgodności wymiarów, sprawdzenie jakości materiałów, sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych, sprawdzenie działania skrzydeł i elem. ruchomych okuć oraz ich funkcjonowania, sprawdzenie prawidłowości zamontowania i uszczelnienia. Roboty podlegają odbiorowi.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest szt. wbudowanej stolarki.

8. Odbiór robót

Wszelkie roboty wymienione podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Odbiór obejmuje wszystkie materiały oraz czynności wyszczególnione w ST.

9. Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót w jednostkach podanych w pkt.7 wg ceny jednostkowej, która obejmuje : dostarczenie gotowej stolarki, osadzenie stolarki, dopasowanie i wyregulowanie, ewentualną naprawę powstałych uszkodzeń.

10.Przepisy związane. PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

ST – 1/B.02.12.

Ślusarka

CPV 45223100-7

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej części specyfikacji (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ślusarki okiennej i drzwiowej

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ślusarki okiennej i drzwiowej oraz drobnych elem. ślusarskich w obiekcie przetargowym.

1.4. Określenie podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny a jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inżyniera.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST Wymagania ogólne.

2.2. Wymagania szczególne dotyczące materiałów

Stal;- wyroby walcowane gotowe ze stali klasy I wg .PN-EN 10025:2002

Połączenia elementów wykonać jako spawane lub skręcane na śruby.

Materiały na powłoki malarskie wg. projektu

2.3. Ślusarka stalowa

Wbudować należy ślusarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami, uszczelkami i powłokami antykorozyjnymi. Na elem ślusarki stosować kształtowniki stalowe St3SX, połączenia elementów wykonać jako spawane, nitowane lub skręcane na śruby.

Dopuszczalne błędy wyk. elem. powinny odpowiadać wymaganiom normy.

Powierzchnie elementów należy pokryć farbami ftalowymi.

2.4. Ślusarka aluminiowa

Wbudować należy ślusarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami, uszczelkami i powłokami anodowymi. Na elem. ślusarki stosować kształtowniki ze stopów aluminium PA3 wg PN-EN 755-1:2001, PN-EN 755-2:2001, PN-EN 755-9:2004, połączenia elementów wykonać jako spawane, nitowane lub skręcane na śruby. Dopuszczalne błędy wyk. elem. powinny odpowiadać wymaganiom normy. Powierzchnie elementów należy pokryć anodową powłoką tlenkową Al./An 15u

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu są zawarte w ST Wymagania ogólne.

3.2. Szczególne wymagania dotyczące sprzętu

Do wykonania i montażu ślusarki może być użyty dowolny sprzęt.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne zasady transportu podano w ST Wymagania ogólne.

4.2. Szczególne wymagania dotyczące transportu

Każda partia wyrobów powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane projektem lub odpowiednią normą. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Elementy mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniem przesunięciem oraz utratą stateczności.

5. Wykonanie robót

Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić : - prawidłowość wykonania ościeży, możliwość mocowania elementów do ścian, jakość dostarczonych elementów do wbudowania, elementy powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją techniczną lub instrukcją zaakceptowaną przez Inżyniera. Elementy powinny być trwale zakotwione w ścianach budynku. Osadzone elem. powinny być uszczelnione między ościeżem a ościeżnicą lub ścianą aby nie następowało przewianie, przemarzanie lub przecieki wody opadowej. Powłoki malarskie powinny być jednolite i spełniać wymagania podane dla robót malarskich.

6. Kontrola jakości

Badania materiałów użytych na konstrukcję należy przeprowadzić na podstawie załączonych zaświadczeń o jakości wystawionych przez producenta stwierdzających zgodność z wymogami dokumentacji i normami państwowymi. Badanie gotowych elem powinno obejmować :- sprawdzenie wymiarów, wykończenia powierzchni, zabezpieczenia

antykorozyjnego ,połączeń konstrukcyjnych, prawidłowego działania części ruchomych.
Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru.

7. Obmiar robót.

Jednostką obmiarową robót jest ilość m² lub m elementów zamontowanych. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót.

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu.

9. Podstawa płatności

Płaci się w jednostkach wg pkt. 7 za przygotowanie i dostarczenie na miejsce montażu, zamontowanie, uszczelnienie otworów, oczyszczenie stanowiska pracy.

10. Przepisy związane

PN-80/M-02138 Tolerancje kształtu i podłoża

PN-87/B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane, warunki wykonania i odbioru

PN-EN 10025:2002 Wyroby walcowe z niestopowych stali konstrukcyjnych

PN-91/M-69430 Elektrody stalowe, ogólne badania i wymagania

PN-75/M-69703 Spawalnictwo wady złączy spawanych.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

ST – 1/B.02.13.

Roboty malarskie

CPV 45442100-8

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej części specyfikacji (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót malarskich w obiekcie przetargowym.

- Malowanie konstrukcji stalowej
- Malowanie tynków

1.4. Określenie podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. Materiały

2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

2.2. Mleko wapienne – powinno mieć postać cieczy o gęstości śmietany, uzyskanej przez rozcieńczenie ciasta wapiennego

2.3. Spoiwa bezwodne – pokost lniany powinien być cieczą oleistą o zabarwieniu od żółtego o ciemnobrązowego odpow. wymaganiom normy.

2.4. Rozcieńczalniki - w zależności od rodzaju farb należ stosować :- wodę do farb wapien. Terpentynę i benzynę do farb i emalii olejnych.

2.5. Farby budowlane gotowe – Niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, świadectwem dopuszczenia do stosowania w budow. Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie – na tynkach

Wyroby chlorokauczukowe – emalia chlorokauczukowa og. stosowania

- farba chlorokauczukowa do grunt. Cynkowa 70%

- kit szpachlowy chlorokauczukowy og. stosowania
- rozcieńczalnik chlorokauczukowy

Wyroby epoksydowe – farba do gruntowania dwuskładnikowa

- emalia epoksydowa chemoodporna biała i szara
- lakier bitumiczno-epoksydowy

Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe og. stosowania

Farby akrylowe do malowania pow. Ocynkowanych.

2.6.Środki gruntujące ;- przy malowaniu farbami emulsyjnymi pow. betonowych lub tynków nie zaleca się gruntowania, na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą 1 : 3-5 z tego samego rodzaju farby. Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie należy zagruntować pokostem 1 : 1

3. Sprzęt

Roboty można wykonywać przy użyciu pędzli lub aparatów natryskowych.

4. Transport

Farby pakowane należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

5. Wykonanie robót

Przy malowaniu pow. wewn. Temperatura nie powinna być niższa niż +8 C. W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrznie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń grzewczych.

Gruntowanie i malowanie ścian i sufitów można wykonać po całkowitym ukończeniu instalacyjnych i całkowitym ukończeniu robót elektrycznych, całkowitym ułożeniu posadzek . Powierzchnie ścian sufitów powinny być oczyszczone z kurzu, brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp.

Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-ISO 8501-1:1996 dla danego typu farby.

Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących, powłoki powinny dawać aksamitno matowy wygląd pow., barwa powłok ma być jednolita bez smug i plam.

Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą godną z wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia.

6. Kontrola jakości

6.1.Powierzchnia do malowania

Kontrola stanu technicznego powierzchni do malowania powinna obejmować:-
Sprawdzenie wyglądu powierzchni, wsiąkliwości, wyschnięcia podłoża, czystości.

6.2. Roboty malarskie

Badania powłok przy odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania dla farb emulsyjnych po 7 dniach, dla pozostałych po 14 dniach. Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza od +5 C i wilgotności od 65%. Badania powinny obejmować sprawdzenie wyglądu zewn. zgodności barwy, elastyczności, twardości oraz przyczepności.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest m² powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin i uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach lub świadectwach.

Sprawdzenie wyglądu zewn. powłok malarskich na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farb, jednolitej barwy, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk nie rozartego pigmentu, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy, śladów pędzla. Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie, sprawdzenie odporności na zarysowanie, sprawdzenie przyczepności podłoża i odporności powłoki na zmywanie. Wyniki odbioru materiałów i robót powinny być wpisane każdorazowo do dziennika budowy.

9. Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni zamalowanej wg ceny jednostkowej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozbiórką rusztowań lub drabin oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

10. Przepisy związane.

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe

PN-62/C-81502 Szpachlówki i kity szpachlowe metody badań

PN-C 81911:1997 Farby epoksydowe

PN-C 81901:2002 Farby olejne i alkilowe

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

ST – 1/B.02.14.

Elewacje

CPV 45410000-4

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót elewacyjnych budynku .

1.2. Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionym w punkcie. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą wykonania robót wykończeniowych zewnętrznych i obejmują:

Okładziny ceramiczne i kamienne

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi przepisami i normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne”. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową oraz poleceniami Inżyniera.

2. Materiały

Mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych posiadające aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie Instytuty Badawcze. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inżyniera. Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót według zasad niniejszej specyfikacji są:

2.1. Okładziny zewnętrzne

Aksesoria – elem kotwiące; do połączenia okładziny winny być stosowane odpowiednie elem kotwiące(kotwie, klamry, trzpienie) wykonane ze stali odpornej na korozję.

2.2. Tynki zewnętrzne –

Okładzina klinkierowa – płytki elewacyjne

Zaprawa klejowa , tynk podkładowy, warstwa elewacyjna .

Warunki dostawy – Certyfikat lub Deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia,

Transport i składowanie – warunki jak dla cementu, kleju

Kontrola jakości – wg PN-B-10109:1998

Płyn gruntujący

Warunki dostawy – Certyfikat lub Deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia,

Transport i składowanie – przechowywać w szczelnie zamkniętych pojemnikach, chronić przed mrozem

Kontrola jakości – wg danych producenta

Tynk cienkowarstwowy – drobnoziarnisty

Warunki dostawy – Certyfikat lub Deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia,

Transport i składowanie – warunki jak dla cementu, kleju

Kontrola jakości – wg PN-B-10109:1998 , PN-B-10106

Akcesoria – siatka zbrojąca do systemu lekkich ociepleń z włókna szklanego, listwy narożne aluminiowe

3.Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inżyniera.

4.Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę.

5.Wykonanie robót

Wykonawca przystępujący do wykonania robót wykończeniowych winien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą tj. spełniającą wymagania ST jakość robót.

5.1.Okładziny zewnętrzne

Płyty oczyścić z kurzu i innych zanieczyszczeń. Roboty okładzinowe winny być wykonywane w temperaturze nie niższej niż +5 C. Elementy kotwiące powinny w sposób trwały przytwierdzać okładzinę do podłoża.

5.2. Tynki zewnętrzne – cienkowarstwowy

Podłoże pod tynk powinno być nośne, stabilne, równomiernie suche, dobrze wyschnięte i związane. Suchą zaprawę mieszać z czystą wodą, zawartość każdego worka mieszać z taką samą ilością wody i w tym samym czasie wg zaleceń producenta. Wykonaną wyprawę należy chronić przed bezpośrednim działaniem słońca i deszczu aż do pełnego związania tynku. Należy upewnić się, że temperatura powietrza co najmniej przez 5 dni nie spadnie poniżej 0°C.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne wymagania odnośnie kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne”

6.1. Okładziny zewnętrzne

Kontrola jakości robót obejmuje:

- sprawdzenie zgodności z Dokumentacją Projektową – porównanie wykonywanych bądź wykonanych robót z Dokumentacją Projektową i ST oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności na podstawie oględzin i pomiarów.
- sprawdzenie przygotowania elementów kamiennych, ich ustawienie lub ułożenie oraz zakotwienie, a także grubości zalewki lub podkładu należy przeprowadzić w trakcie wykonywania robót oraz na podstawie zapisów w dzienniku budowy.
- sprawdzenie prostoliniowości i prawidłowości grubości i układu spoin w okładzinach
- sprawdzenie prawidłowości powierzchni okładziny należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami PN-72/B-06190

6.2 Tynki zewnętrzne

Kontrola jakości robót obejmuje:

- sprawdzenie zgodności z Dokumentacją Projektową – porównanie wykonywanych bądź wykonanych robót z Dokumentacją Projektową i ST oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności na podstawie oględzin i pomiarów,
- sprawdzenie wykonywania wg zasad:
 - powierzchnie tynków powinny stanowić płaszczyzny pionowe lub poziome,
 - krawędzie przecięcia się płaszczyzn tynku powinny być liniami prostymi,
 - kąty dwuścienne utworzone przez te płaszczyzny muszą być kątami prostymi, odchylenia od pionu powierzchni płaskich i krawędzi tynków kategorii III nie powinny przekraczać 10mm na wysokości 1 kondygnacji oraz 30mm na całej wysokości budynku wg PN-70/B-10100,

- na stykach z powierzchniami inaczej wykończonymi np. na stykach z ościeżnicami, podokiennikami tynki powinny być zabezpieczone przed pęknięciami przed odcięciem,
- naroża zewnętrzne powinny być zabezpieczone listwami ochronnymi wpuszczonymi w tynk,
- wygląd powierzchni tynków powinien być równy, jednolicie gładko zatarty, pęknięć na powierzchni tynków, wykwitów w postaci nalotów wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pleśni oraz zacieków mających postać trwałych śladów.

7.Obmiar

Ogólne zasady obmiaru podano w ST „Wymagania ogólne”

7.1..Okładziny –obmiar okładzin powinien być liczony w m² rzeczywistej pow licowania w rozwinięciu z wyliczonej powierzchni nie potrąca się otworów do 3m².

7.2.Tynki – Jednostką obmiaru dla tynków jest m². tynki zewnętrzne oblicza się w metrach kw. Jako iloczyn długości ścian w rozwinięciu w stanie surowym przez wysokość mierzoną od wierzchu cokołu do górnej krawędzi tynku. Z powierzchni potrąca się pow. Nie otynkowane obróbe kamiennych jeśli każda z nich jest większa niż 1m². Potrąca się otwory powyżej 3m². Tynki ościeży w otworach o pow ponad 3m². tynki ościeży oblicza się jako iloczyn jednokrotnej dł ościeża mierzonej w świetle ościeżnicy, przez szerokość ościeża w stanie surowym.

8.Odbiór robót

8.1. Okładziny

Do odbioru całości zakończonych robót okładzinowych wykonawca obowiązany jest przedstawić dokumentację techniczną projektowo-kosztorysową, uwzględniającą wymagania odpowiednich norm i określającą ewentualne specjalne wymagania techniczne i dekoracyjne (np. kolorystyczne, fakturowe), jak również:

- a) stwierdzenie prawidłowego wykonania robót międzyoperacyjnych (protokoły z odbiorów międzyoperacyjnych),
- b) protokoły badań kontrolnych lub zaświadczenia stwierdzające jakość użytych materiałów (atesty).

Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od dokumentacji technicznej, które nie naruszają postanowień norm, a są uzasadnione technicznie i uzgodnione z autorem projektu oraz są

udokumentowane zapisem dokonany w dzienniku budowy, potwierdzonym przez nadzór techniczny, albo innym równorzędnym dowodem.

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną powinno być przeprowadzone przez porównanie wykonanej okładziny z projektem technicznym i opisem oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru.

Sprawdzenie podłoży powinno być przeprowadzone na podstawie protokołu badania między operacyjnego, zawierającego stwierdzenie właściwej jakości i prawidłowego ukształtowania podłoża zgodnie z wymaganiami.

Sprawdzenie materiałów należy w czasie odbioru okładziny przeprowadzać pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy oraz przedłożonych przez dostawcę zaświadczeń (atestów) z kontroli jakości materiałów. Materiały nie mające dokumentów potwierdzających ich jakość powinny być przed użyciem do robót poddane badaniom przez upoważnione laboratorium.

8.2. Tynki zewnętrzne

Roboty tynkarskie powinny być wykonane zgodnie z projektem, ST, szczegółowymi warunkami technicznymi określonymi w normach oraz zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.

Tynki powinny być badane wstępnie nie wcześniej niż po upływie 7 dni. Odbiór ostateczny powinien być dokonany nie później niż po upływie roku od ukończenia robót tynkowych. Do odbioru końcowego Wykonawca przedstawi:

- protokoły z odbiorów częściowych i realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek,
- świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów,
- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw do Dokumentacji Projektowej.

9. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową, ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

10. Przepisy związane

PN-72/B-06190	Roboty kamieniarskie
BN-86/6747	Elementy płytowe z kamienia. Płyty do okładzin pion zewn. i wew.
PN-90/B-14501	Zaprawy budowlane
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Wymagania i badania przy odbiorze