

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

BRANŻA: Budowlana

KOD ZAMÓWIEŃ wg CPV:

**45111100- 9 - Roboty rozbiórkowe
45262522-6 – Roboty murowe
45324000-4 – Tynki i gładzie gipsowe
45442110-1 – Roboty malarskie
45320000-6 - Izolacje**

OBIEKT: BUDYNEK ADMINISTRACYJNO – DYDAKTYCZNY

UL. SIDORSKA 95/97

UL. SIDORSKA 105

21-500 BIAŁA PODLASKA

**INWESTOR: PAŃSTWOWA SZKOŁA WYŻSZA im. PAPIEŻA JANA PAWŁA II
UL. SIDORSKA 95/97
21- 500 BIAŁA PODLASKA**

DATA OPRACOWANIA: LUTY 2018

SPIS TREŚCI

1. SST-B-01 – Roboty rozbiórkowe.....	3
2. SST-B-02 – Roboty murowe.....	7
3. SST-B-03 – Tynki i gładzie.....	14
4. SST-B-04- Roboty malarskie.....	19
5. SST-B-05- Izolacje.....	23

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST- B- 01- Roboty rozbiórkowe

kod CPV 45111100- 9

1.Wstęp

1.1. Przedmiot SST

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

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

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

W zakres tych robót wchodzi:

- Wykucie z muru krat i ościeżnic
- Wykucie z muru balustrady
- Wykucie podokienników wewnętrznych i zewnętrznych
- Rozebranie ściany przy zejściu
- Wywóz i utylizacja odpadów

1.4. Określenia podstawowe

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

Roboty rozbiórkowe - roboty budowlane mające na celu demontaż elementów wchodzących w skład istniejącego obiektu budowlanego.

Odpady - każda substancja lub przedmiot, których posiadacz pozbywa się, zamierza pozbyć lub do ich pozbycia się jest obowiązany.

Odpady niebezpieczne - odpady określone na liście A załącznika nr 2 lub posiadające co najmniej jedną z właściwości wymienionych w załączniku nr 4 Ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r.

Odpady obojętne - odpady, które nie ulegają istotnym przemianom fizycznym, chemicznym lub biologicznym; są nierozpuszczalne, nie wchodzą w reakcje fizyczne ani chemiczne, nie powodują zanieczyszczenia środowiska lub zagrożenia dla zdrowia ludzi, nie ulegają biodegradacji i nie wpływają niekorzystnie na materię, z którą się kontaktują; ogólna

zawartość zanieczyszczeń w opadach oraz zdolność do wymywania, a także negatywne oddziaływanie na środowisko odcieku muszą być nieznaczne.

Gromadzenie odpadów - działanie, umieszczanie w pojemnikach, segregowanie i magazynowanie odpadów, które ma na celu przygotowanie ich do transportu do miejsc odzysku lub unieszkodliwienia.

Zagospodarowanie terenu budowy - rozmieszczenie, zgodne z przepisami i zasadami wiedzy technicznej, na terenie budowy maszyn i innych urządzeń technicznych, składowisk odpadów.

Instrukcja bezpiecznego wykonywania robót budowlanych - sposób zapobiegania zagrożeniom związany z wykonywaniem robót budowlanych oraz sposób postępowania w przypadku wystąpienia tych zagrożeń. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość i bezpieczeństwo wykonywanych robót rozbiórkowych, zgodność z projektem rozbiórki, Specyfikacją oraz zaleceniami Inżyniera Projektu. Dokumentacja projektowa, Specyfikacja oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora nadzoru Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowy.

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

Stosowanie przepisów ochrony środowiska ma być szczególnie stosowane przy:

- lokalizacji baz, składowisk, dróg dojazdowych
- zabezpieczeniu przed: wystąpieniem pożaru, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy.

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

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-A "Wymagania ogólne" pkt.4.0

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST -A "Wymagania ogólne" pkt. 5.0.

Wykonawca przystępujący do robót rozbiórkowych dysponować następującym sprzętem:

- wolnoobrotowych narzędzi mechanicznych (najlepiej wyposażonych w instalacje odciągów miejscowych)-np. szlifierki kątowe, wiertarki.
- narzędzia ręczne takie jak nożyce do prętów, łomy, przebijaki i młotki sprzęt ochrony osobistej pracowników.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST -A "Wymagania ogólne" pkt. 6.0.

4.2. Transport materiałów

Do wywozu materiałów pochodzących z rozbiórki i przewozu urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu: samochód samowyladowczy do 5,0 t. Firma transportowa powinna posiadać decyzję zezwalającą na transport towarów niebezpiecznych.

5. Wykonanie robót

5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP.

5.2. Roboty rozbiórkowe

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

Materiały pochodzące z rozbiórki znieść lub opuścić i złożyć poza obręb budynku na wskazanym miejscu na placu budowy. Obróbki blacharskie ostrożnie rozbierać ręcznie.

5.3. Składowanie i usuwanie odpadów

Otrzymane w związku z rozbiórką odpady należy w pierwszej kolejności poddać odzyskowi, a jeżeli jest to niemożliwe z przyczyn technologicznych, ekologicznych lub ekonomicznych należy je unieszkodliwić oraz wywieźć na wskazane miejsce składowania odpadów. Miejsce składowania bądź usuwania odpadów na terenie rozbiórki powinno być wyгородzone i oznakowane. Odpady należy usuwać w sposób ograniczający ich rozrzut oraz pylenie. Z terenu rozbiórki gruz, odpady należy wywieźć samochodem samowyladowczym.

Załadowanie gruzu na samochód zalecane jest przy użyciu koparko-ładowarki.

6. Kontrola jakości robót

W czasie wykonywania robót należy przeprowadzać ciągłą kontrolę poprawności wykonywania robót rozbiórkowych, zgodnie z wymaganiami punktu 8 ST- A „Wymagania ogólne”

7.0. Odbiór robót

Wszystkie roboty objęte niniejszą specyfikacją (SST B-01) podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

8.0. Przepisy związane

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (DzU. U. z 1994 r. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie warunków i trybu postępowania dotyczącego rozbiórek oraz zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego (DzU. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1131)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (DzU. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz. U. Nr .47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach z późn. zm. (tekst jednolity DzU. 2018 poz. 21)

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów zawartych w prawie polskim.

SST-B-02 Roboty murowe**kod CPV-45262522-6****1. Wstęp****1.1 Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru murów z materiałów ceramicznych związanych z remontem budynku dydaktyczno-administracyjnego Państwowej Szkoły Wyższej w Białej Podlaskiej

1.2 Zakres stosowania SST.

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 SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie murów zewnętrznych i wewnętrznych obiektów tzn.:

- ściany murowane z cegły

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

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2 Materiały**2.1 Woda (PN – 75 / C – 0 4630).**

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

2.2 Wyroby ceramiczne.**2.2.1. Cegła budowlana pełna klasy 15 wg. PN – 75 / B – 12001**

- Wymiary: l = 250 mm, s = 120 mm, h = 65mm.
- Masa 4,0 ÷ 4,5 kg.
- Dopuszczalna ilość cegieł połówkowych, pękniętych do 10% ilości cegieł badanych.
- Nasiąkliwość nie powinna być większa od 16%.
- Wytrzymałość na ściskanie 15 MPa.
- Odporność na działanie mrozu po 25 cyklach zamarzania do – 15°C i odmrażania – brak uszkodzeń po badaniu.

- Odporność na uderzenia powinna być taka, aby cegła upuszczona z wysokości 1,5m na inne cegły nie rozpadła się na kawałki, może natomiast wystąpić wyszczerbienie lub jej pęknięcie. Ilość cegieł nie spełniających powyższego wymagania nie powinna być większa niż:
- 2 na 15 sprawdzonych cegieł;
- 3 na 25 sprawdzonych cegieł;
- 5 na 40 sprawdzonych cegieł.

2.3 Cegła silikatowa.

- Cegły pełne i drążone.
- Wymiary: 250 ÷ - 3 x 120 ÷ - 2 x 65 ÷ - 2
- Wymagania:
- nasiąkliwość 16%,
- odporność na działanie mrozu po 20 cyklach – brak uszkodzeń,
- gęstość – nie więcej niż 1,9 kg/dm³ dla cegły pełnej i 1,5 kg/dm³ dla drążonych.

2.4 Zaprawy budowlane cementowo – wapienne (PN – 90 / B – 14501)

Orientacyjny stosunek objętościowy składników zaprawy dla marki M12:

- cement : ciasto wapienne : piasek
1 : 0,5 : 4,5
do 1 : 1 : 6
- cement : wapienne hydratyzowane : piasek
1 : 1 : 6
1 : 1 : 7

Orientacyjny stosunek objętościowy składników zaprawy cementowej M5:

cement : piasek

1 : 5
cement : wapienne hydratyzowane : piasek
1 : 0,3 : 4
1 : 0,5 : 4,5

- Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonane mechanicznie.
- Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu t.j. ok. 3 godz.
- Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.
- Do zapraw cementowo – wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż - 5°C.
- Do zapraw cementowo – wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masą, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych.
- Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

3 Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4 Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiałów i elementów konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności

5 Wykonanie robót

5.1 Wymagania ogólne:

- Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków i otworów.
- Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednorodnie należy stosować strzępia zazębione końcowe.
- Cegły układowe na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie.
- Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.
- Mury grubości mniejszej niż 1 cegła mogą być wykonywane przy temperaturze powyżej 0°C.
- W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (np. przez przykrycie folią lub papą). Przy wznowianiu robót po dłuższej przerwie należy sprawdzić stan techniczny murów, łącznie ze zdjęciem wierzchniej warstwy cegieł i uszkodzonej zaprawy.

5.2 Mury z cegły pełnej.

5.1.1. Spoiny w murach ceglanych.

- 12mm w spoinach poziomych, przy czym maksymalna grubość nie powinna przekraczać 17mm a minimalna 10mm.
- 10mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15mm, a minimalna – 5mm.
- Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5 ÷ 10mm.

5.1.2. Stosowanie połówek i cegieł ułamkowych.

- Liczba cegieł użytych w połówkach do murów nośnych nie powinna być większa niż 15% całkowitej liczby cegieł.
- Jeżeli na budowie jest kilka gatunków cegły (np. cegła nowa i rozbiórkowa), należy przestrzegać zasady, że każda ściana powinna być wykonana z cegły jednego wymiaru.

- Połączenie murów stykających się pod kątem prostym i wykonanych z cegły o grubości różniącej się więcej niż o 5mm należy wykonywać na strzępia zazębione boczne.

6 Kontrola jakości

6.1. Materiały ceramiczne.

Przy odbiorze cegły należy przeprowadzić na budowie :

- sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na ceglach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej;
- próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:
- wymiarów i kształtu cegły,
- liczby szczerb i pęknięć,
- odporności na uderzenia,
- przełomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla.

W przypadku niemożliwości określenia jakości cegły przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu).

6.2 Zaprawy.

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

6.3 Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów przyjmować wg poniższej tabeli.

Lp.	Rodzaj odchyłki	Dopuszczalne odchyłki [mm]	
		Mury spoinowane	Mury niespoinowane
1	<u>Zwichrowania i skrzywienia :</u> - na 1 metrze długości - na całej powierzchni	3 10	6 20
2	<u>Odchylenia od pionu:</u> - na wysokości 1m - na wysokości kondygnacji - na całej wysokości	3 6 20	6 10 30
3	<u>Odchylenia każdej warstwy od poziomu:</u> - na 1m długości - na całej długości	1 15	2 30
4	<u>Odchylenia górnej warstw od poziomu:</u> - na 1m długości	1	2

	- na całej długości	10	20
5	<u>Odchylenie wymiarów otworów w świetle o wymiarach:</u> - do 100cm: szerokość wysokość - ponad 100cm: szerokość wysokość	- 6, - 3 - 15, -1 - 10, -5 - 15, - 10	- 6, - 3 - 15, -10 - 10, -5 - 15, - 10

7 Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest – m² muru o odpowiedniej grubości.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8 Odbiór robót

8.1 Odbiór robót murowych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) dokumentacja techniczna,
- a) dziennik budowy,
- b) zaświadczenie o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- c) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- d) protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- e) wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez budowę,
- f) ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem budynku.

8.2 Wszystkie roboty objęte B.08.00.00. podlegają zasadom odbioru robót zanikających wg zasad ujętych w OST.00 „Wymagania ogólne”.

9 Podstawa płatności

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

Cena obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowiska pracy,
- wykonanie ścian, naroży, przewodów dymowych i wentylacyjnych,
- ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowań,
- uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów.

10 Przepisy związane

PN – 75 / C – 04630 - Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania.

PN – 68 / B – 10020 - Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN – 75 / B – 12001 - Cegła pełna wypalana z gliny – zwykła.

PN – 88 / B – 30000 - Cement portlandzki.

PN – 88 / B – 30001 - Cement portlandzki z dodatkami.

PN – 81 / B – 30003 - Cement murarski 15.

PN – 88 / B – 30005 - Cement hutniczy 25.

PN – 86 / B – 30020 - Wapno.

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

PN – 65 / B – 14503 - Zaprawy budowlane cementowo – wapienne.

BN – 81 / 6732 – 12 - Ciasto wapienne.

PN – B – 03002 - Konstrukcje murowe niezbrojone.

PN-EN ISO 10545-10:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie rozszerzalności wodnej.

PN-EN ISO 10545-11:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na pęknięcia włoskowate płytek szkliwionych.

PN-EN ISO 10545-12:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie mrozoodporności

PN-EN ISO 10545-14:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na płamienie.

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 12002:2002 Kleje do płytek. Oznaczenie odkształcenia poprzecznego dla klejów cementowych i zapraw do spoinowania.

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

PN-EN 12808-1:2000 Kleje i zaprawy do spoinowania płytek. Oznaczenie odporności chemicznej zapraw na bazie żywic reaktywnych.

PN-EN 12808-2:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 2: oznaczenie odporności

PN-EN 12808-3:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 3: oznaczenie wytrzymałości na zginanie i ściskanie

PN-EN 12808-4;2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 4: oznaczenie skurczu.

PN-EN 12808-5:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 5: Oznaczenie nasiąkliwości wodnej.

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

PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania. Terminologia.

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

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom I część wydanie Arkady-1990 rok.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych część eszyt 5 Okładziny i wykładziny z płytek ceramicznych, wydanie ITB – 2004 rok.
- Instrukcja układania płytek ceramicznych, wydanie Atlas – 2001 rok.
- Układanie i spoinowanie płytek materiałami Ceresit, wydanie Ceresit – 1999 rok.
- Katalog wyrobów Ceresit, wydanie Ceresit – 2001 rok.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów zawartych w prawie polskim.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST – B-04- Tynki i gładzie gipsowe

Kod CPV 45324000-4

1.Wstęp.

1.1.Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem tynków i gładzi gipsowych.

1.2.Zakres stosowania ST.

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

1.3.Zakres robót objętych ST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbiór robót związanych z wykonaniem tynków po likwidacji zejścia i okienek zgodnie z Dokumentacją Przetargową i zaleceniami Inżyniera.

W zakres robót wchodzi:

- sprawdzenie i przygotowanie podłożu
- zabezpieczenie folią i taśmą powierzchni narażonych na zabrudzenie
- przygotowanie zaprawy gipsowej
- miejscowe wykonywanie tynku
- miejscowe wykonanie gładzi gipsowych
- usunięcie folii i taśmy

1.4.Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi normami i określeniami zamieszczonymi w opracowaniu A– Wymagania ogólne.

1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie z dokumentacją przetargową, specyfikacją, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego.

2.Materiały.

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

Woda zarobowa powinna spełniać wymagania podane w normie.

Dopuszcza się stosowanie gotowych zapraw tynkarskich i gipsowych do wykonania gładzi.

Stosować listwy tynkarskie narożnikowe i dylatacyjne.

Wszystkie materiały do wykonania gładzi i napraw tynku powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach , aprobaty technicznych).

Przechowywanie w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

3.Sprzęt.

Sprzęt powinien być dobrej jakości i zaakceptowany przez Inżyniera.

Rodzaj stosowanego sprzętu z projektu organizacji robót lub uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

4.Transport.

Transport i przechowywanie wg ST „ Wymagania ogólne” i instrukcji producenta.

Tynki transportować i przechowywać w miejscu suchym, nie narażonym na mróz, w zamkniętych pojemnikach.

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi, uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5.Wykonanie robót.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne oraz wbudowane szafki i urządzenia.

Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczu murów lub skurczu ścian betonowych tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu robót stanu surowego.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż + 5o C i pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0° C.W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających. Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.

Przed rozpoczęciem tynkowania należy przygotować podłoże w zależności od rodzaju podłoża.

W murze ceglanym spoiny powinny być nie wypełnione zaprawą na głębokość 10-15 mm.

Przed rozpoczęciem tynkowania stropów należy usunąć zaprawę wystającą ze spoin.

Należy usunąć wszelkie zwisy zaprawy, wypełnić ubytki zaprawą gipsową o składzie: gips budowlany i piasek w proporcji 1:1 i konsystencji ok. 7-8cm zanurzenia stożka pomiarowego.

Odsłonięte części metalowe osadzone lub przechodzące przez tynki lub elementy gipsowe winny być zabezpieczone przed korodującym działaniem gipsu za pomocą powłoki malarskiej a farby ochronnej (farba podkładowa miniowa).

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych.

Oczyszczone podłoże bezpośrednio przed tynkowaniem obficie zmyć wodą.

Podłoże betonowe pod tynk powinno być równe lecz szorstkie. Gładkie podłoże betonowe należy naciąć dłutami a następnie oczyścić z pyłu i kurzu.

Zaprawę z gipsu należy przygotować bezpośrednio przed przystąpieniem do tynkowania. Do gipsu tynkarskiego nie należy poza wodą stosować żadnych opóźniaczy wiązania gipsu ani plastyfikatorów.

Konsystencja przygotowanej zaprawy do mechanicznego narzucania powinna wynosić 7cm zanurzenia stożka pomiarowego. Konsystencji tej odpowiada współczynnik wodno – gipsowy $w/g=0,45-0,48$.

Początek wiązania zaprawy nie może być krótszy niż 60minut od chwili zarobienia gipsu tynkarskiego wodą.

Narzut zaprawy na ściany należy prowadzić od góry poziomymi pasami, posuwając się ku dołowi.

Należy stosować listwy tynkarskie narożnikowe.

Gładzi gipsowych nie należy stosować w pomieszczeniach, w których wilgotność względna powietrza jest większa niż 75%. Gips szpachlowy stosowany do wykonywania gładzi gipsowych powinien odpowiadać wymaganiom aktualnej normy państwowej. Technologia wykonania mieszanki ściśle wg instrukcji producenta. Każdorazowo należy przygotować taką ilość zaprawy, która może być całkowicie zużyta do czasu rozpoczęcia wiązania, tj. przed upływem 30min. Do przygotowanego zaczynu gipsowego nie należy dolewać wody ani dodawać gipsu, w przypadku gdy zaczyn twardnieje i nie może być użyty do wykonania należy go uznać za nie nadający się do wykonania i usunąć. Niedopuszczalne jest mieszanie twardniejącego zaczynu ze świeżym, ani przygotowywanie nowej porcji zaprawy w pojemniku nie oczyszczonym ze stwardniałego już gipsu. Zaczyn z gipsu szpachlowego należy nakładać kielnią na pacę stalową lub winidurową, a następnie ruchem posuwistym przy silnym docisku zaczynu pacą do podłoża nakładać go na podłoże w kierunku od podłogi do sufitu. Na sufitach zaczyn należy nakładać pasami w kierunku od okien w głąb pomieszczenia. Pomieszczenia, w których zostały wykonane gładzie gipsowe, powinny być

dobrze wietrzone, aż do całkowitego wyschnięcia, temperatura w pomieszczeniach nie powinna być niższa niż $+5^{\circ}\text{C}$, ani nie wyższa niż $+20^{\circ}\text{C}$.

Niedopuszczalne jest występowanie na gotowych powierzchniach następujących wad i usterek:

- prześwitów podłoża, rdzawych plam świadczących o niedokładnym lub o braku zabezpieczenia stali
- w miejscach kontaktu ze stalą, nie mogą również występować wypryski i spęczenia oraz plamy, smugi i zacieki,
- niedopuszczalne są pęknięcia na powierzchni wykonanych gładzi.

6.Kontrola jakości robót.

Inżynier dokona sprawdzenie prawidłowości wykonania tynków i gładzi gipsowych zgodnie z pkt. 5.

Stosować zasady kontroli wg ST „Wymagania ogólne”

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót malarskich.

7.Obmiar robót.

Jednostką obmiarową robót jest 1m^2 wykonanego elementu.

8.Odbiór robót.

Na podstawie przeprowadzonej kontroli wykonanych robót (pkt.6) Inżynier dokona odbioru zgodnie z ST A-Wymagania ogólne.

Odchyłki w wykonaniu prac przekraczające tolerancje określone w pkt. 5. spowodują nieodebranie tych prac przez Inżyniera, który zarządzi ponowne ich wykonanie.

Wyniki odbioru materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

Podstawę odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót,
- protokoły obioru materiałów i wyrobów,
- wyniki badań laboratoryjnych,

-ekspertyzy.

9.Podstawa płatności.

Wykonane i odebrane prace zostaną płacone ryczałtem za kompletnie wykonany element robót.

10.Przepisy związane.

Wymagania nieuregulowane powyższym opisem obowiązują wg.

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe – tynki zwykłe - wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane – Suche mieszanki tynkarskie.

PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy.

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

PN-75/C-04630 Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano montażowych. - Arkady .

Instrukcje montażu producenta.

Atesty ITB oraz PZH użytych materiałów

Należy stosować przepisy zgodnie z ST A-„Wymagania ogólne”.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów zawartych w prawie polskim.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST-B-04- Roboty malarskie

Kod CPV 45442110-1

1.Wstęp.

1.1.Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac remontowych

- malowanie ścian wewnętrznych (farbami emulsyjnymi)

1.2.Zakres stosowania ST.

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

1.3.Zakres robót objętych ST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbiór robót zgodnie z Dokumentacją Przetargową i zaleceniami Inżyniera.

W zakres robót wchodzi:

- przygotowanie podłoży ścian
- gruntowanie podłoży ścian
- zabezpieczenie folią powierzchni narażonych na zabrudzenie przy malowaniu
- malowanie ścian
- usunięcie folii

1.4.Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi normami i określeniami zamieszczonymi w opracowaniu A – Wymagania ogólne.

1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie z Dokumentacją Przetargową, specyfikacją, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego.

2.Materialy.

Farba emulsyjna akrylowa

Przechowywanie w magazynach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Farby nie mogą być transportowane i przechowywane w temp. poniżej + 50C.

3.Sprzęt.

Sprzęt ręczny powinien być dobrej jakości i zaakceptowany przez Inżyniera.

Rodzaj stosowanego sprzętu z projektu organizacji robót lub uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

4.Transport.

Transport i przechowywanie wg ST „Wymagania ogólne” i instrukcji producenta.

Farby nie mogą być transportowane i przechowywane w temp. poniżej + 50C.

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

5.Wykonanie robót.

Roboty malarskie wewnątrz budynków powinny być wykonywane po wyschnięciu tynków i gładzi.

Przy wykonywaniu robót malarskich wewnątrz budynków nie powinna występować zbyt wysoka temperatura pow. 30o C oraz przeciągi.

Powierzchnie tynków powinny być odpowiednio przygotowane a wszelkie ubytki powinny być wyreperowane z wyprzedzeniem 14 dniowym.

Powierzchnie podłoży przewidzianych do malowania powinny być gładkie, równe, wszelkie występy od lica powierzchni należy skuć, usunąć lub zeszlifować. Podłoża powinny być dostatecznie mocne, nie pyłące, nie kruszące się, bez widocznych rys, spękań i rozwarstwień, czyste i suche. Wilgotność powierzchni tynkowanych przewidzianych pod malowanie farbami emulsyjnymi powinna być nie większa niż 4% masy, a farbami olejno-żywicznymi i syntetycznymi nie większa niż 3% masy. Przed malowaniem podłoże należy zagruntować odpowiednio do zastosowanej farby. Wewnątrz budynków pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po całkowitym zakończeniu robót poprzedzających tj po ukończeniu robót instalacyjnych, wykonaniu podłoży, osadzeniu okien i drzwi. Drugie malowanie należy wykonać po wykonaniu białego montażu i wyposażenia, ułożeniu posadzek i zawieszeniu sufitów podwieszonych.

Przy malowaniu sprawdzić czy nie są wymagane środki ochrony skóry i dróg oddechowych. Malowanie farbami emulsyjnymi akrylowymi i lateksowymi :Farbę można nanosić za

pomocą pędzla, wałka malarskiego lub natrysku. Świeże tynki malować dopiero po 3-4 tygodniach dojrzewania, beton po miesiącu.

Przygotować podłoże przez uzupełnienie ubytków, następnie zmyć całą powierzchnię wodnym roztworem środka dezynfekującego grzyby i pleśnie zgodnie z instrukcją zamieszczoną na opakowaniu. Jeszcze przed całkowitym wyschnięciem powierzchnię pomalować dwukrotnie farbą .

Do pierwszego malowania farbę rozcieńczyć przez dodatek ok. 5% wody pitnej. Drugą warstwę nanosić farbą o lepkości handlowe po wyschnięciu pierwszej warstwy tj. po ok. 2 godz.

Prace malarskie powinny być prowadzone gdy temperatura otoczenia nie jest niższa niż +5°C i nie wyższa niż +30°C. Zbyt niska temperatura podłoża może spowodować spękania powłoki. Pomieszczenia po wymalowaniu należy wietrzyć 1-2 dni.

6. Kontrola jakości robót.

Badania powłok z farb emulsyjnych należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 7 dniach.

Powłoki z farb powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez śladów pędzla, smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia. Powłoki powinny mieć jednolity połysk a powłoki matowe powinny być jednolicie matowe lub półmatowe. Wszystkie powłoki z farb nawierzchniowych powinny wytrzymywać próbę na wycieranie, zarysowanie, zmywanie, przyczepność.

Badanie warstw gruntujących obejmuje:

- sprawdzenie utrwalenia zagruntowanych powierzchni tynków,
- nasiąkliwości,
- wsiąkliwości,
- wyschnięcia,
- przyczepności.

Stosować zasady kontroli wg ST „Wymagania ogólne”.

7.Obmiar robót.

Jednostką obmiarową robót jest 1m² wykonanego elementu.

Obmiar robót obejmuje:

- malowanie ścian wewnętrznych

8.Odbiór robót.

Na podstawie przeprowadzonej kontroli wykonanych robót (pkt.6) Inżynier dokona odbioru zgodnie z ST "Wymagania ogólne".

Odchyłki w wykonaniu prac przekraczające tolerancje określone w pkt. 5. spowodują nieodebranie tych prac przez Inżyniera, który zarządzi ponowne ich wykonanie.

Wyniki odbioru materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

Podstawę odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót,
- protokoły obioru materiałów i wyrobów,
- wyniki badań laboratoryjnych,
- ekspertyzy.

9.Podstawa płatności.

Wykonane i odebrane prace zostaną płacone ryczałtem obejmującym:

- malowanie tynków ścian wewnętrznych

10.Przepisy związane.

Wymagania nie uregulowane powyższym opisem obowiązują wg.:

PN-69/B- 10285 Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.

PN-69/B- 10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.

PN-67/C- 81542 Wyroby lakierowe. Przybliżone metody obliczania wydajności i zużycia.

PN/B- 10107 Badanie wytrzymałości na odrywanie

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - Arkady 1989. Należy stosować przepisy zgodnie z ST „Wymagania ogólne"

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów zawartych w prawie polskim.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST-B-05- Izolacje

Kod CPV 45320000-6

1.Wstęp.

1.1.Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych.

1.2.Zakres stosowania ST.

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

1.3.Zakres robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji przeciwwilgociowych przegród zewnętrznych i wewnętrznych, pionowych obiektu, przy użyciu materiałów odpowiadających wymaganiom norm lub aprobat technicznych zgodnie z Dokumentacją Przetargową i zaleceniami Inżyniera.

1.4.Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi normami i określeniami zamieszczonymi w opracowaniu A – Wymagania ogólne.

Materiał izolacyjny - materiał zabezpieczający przed przepływem wody lub wilgoci.

Bitum - lepki płyn lub ciało stałe, składające się przede wszystkim z węglowodorów i ich pochodnych, rozpuszczalne w dwusiarczku węgla.

1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie z Dokumentacją Przetargową, specyfikacją, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego.

2.Materiały.

2.1 Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów do wykonania robót podano w ST A-Wymagania ogólne.

2.2 Rodzaje materiałów

1) Mineralna, sztywna, cienkowarstwowa zaprawa uszczelniająca. **AQUAFIN-1K**

Służy do uszczelnienia nowych i istniejących budowli w obszarze gruntu przed oddziaływaniem wilgoci gruntowej, wody opadowej niezalegającej, wody opadowej zalegającej/wody naporowej (w przypadku odpowiedniej konstrukcji), jak również przed działaniem wody naporowej od wewnątrz. Jest dodatkowym uszczelnieniem wewnętrznym przed zewnętrznym oddziaływaniem wilgoci oraz uszczelnieniem poziomym w obszarach ścian i cokołów, a także pod tymi obszarami. Przeznaczony do uszczelniania wystawionych na oddziaływanie czynników atmosferycznych lub zazielenionych nieocieplanych dachów betonowych garaży podziemnych, garaży prefabrykowanych, zbiorników wody użytkowej, zbiorników na ścieki i kanałów, zapór i śluz. Do stosowania w obszarach ścian i posadzek oraz w przypadku podłoża nienarażonych na późniejsze powstawanie rys. Podczas stosowania w zbiornikach zasadniczo wymagane jest przeprowadzenie analizy wody.

Dane techniczne:

Baza: piasek/cement, modyfikowany tworzywami sztucznymi

Gęstość gotowej zaprawy: ok. 1,85 g/cm³

Czas obrabialności *): ok. 60 minut

Temperatura podłoża/aplikacji: +5 °C do +30 °C

Wytrzymałość na odrywanie (przyczepność), wg PN-EN 1542;2000: > 0,5 N/mm² po 28dniach

Wodoszczelność, zgodnie z PN-EN 12390-8(PG MDS),28d 1,5 bar: potwierdzona

Wytrzymałość na negatywne ciśnienie wody 1,5 bara

Wodoszczelność związanej warstwy wg PG MDS,(10 m WS): potwierdzona

2) Dwuskładnikowa modyfikowana tworzywami sztucznymi bitumiczna powłoka grubowarstwowa. **COMBIFLEX-C2**

Produkt przeznaczony jest do wykonywania uszczelnień elementów konstrukcji w obszarze gruntu, np. ścian piwnic, fundamentów, płyt fundamentowych, jak również pod jastrychami.

Dane techniczne:

Baza: 2-skl., modyfikowana tworzywami sztucznymi bitumiczna powłoka grubowarstwowa

Temp. aplikacji/ podłoża: +5 °C do +30 °C

Czas mieszania: ok. 1–2 minut

Czas obrabialności: ok. 60 minut

Odporność cieplna, +70 °C, wg PG KMB: potwierdzona

Obciążenie przy nacisku, 0,3 MN/m², wg PG-KMB: potwierdzona

Mostkowanie rys, wg DIN 28052-6: min. 2 mm

Wodoszczelność wg DIN 52123 (ciśnienie szczelinowe 1 mm): potwierdzona

3.Sprzęt.

Sprzęt ręczny powinien być dobrej jakości i zaakceptowany przez Inżyniera.

Rodzaj stosowanego sprzętu z projektu organizacji robót lub uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w PB i ST.

4.Transport.

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Transport i przechowywanie wg ST „Wymagania ogólne” i instrukcji producenta.

4.2 Transport materiałów

Transport materiałów odbywa się przy w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem, określony w instrukcji przez Producenta i dostosowanej do polskich przepisów przewozowych.

4.3 Przechowywanie i składowanie materiałów

Materiały izolacyjne powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta. Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim.

Emulsja dostarczana w pojemnikach zamkniętych fabrycznie można przechowywać w suchym i zabezpieczonym przed mrozem miejscu przez okres przynajmniej 12 miesięcy.

Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej jaką wyrób uzyskał,
- datę produkcji i nr partii,
- wymiary,
- numer aprobaty technicznej,
- nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa,
- znak budowlany.

5.Wykonanie robót.

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 5

5.2 Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania izolacji powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, podposadzkowe, zamurwane przebiecia i bruzdy, obsadzone wpusty, przepusty itp. elementy.

5.3 Przygotowanie podłoża

Obróbkę rozpoczyna się od przygotowania podłoża. Należy zbić wystające resztki zaprawy, nadlewki betonu, krawędzie odsadzki fundamentowej należy oczyścić z gruzu i ziemi. Wystające części fundamentów należy potraktować ze szczególną pieczołowitością. Mleczko cementowe, resztki zaprawy i inne obniżające przyczepność części należy usunąć z całej powierzchni za pomocą odpowiednich narzędzi np. ręcznej szlifierki.

Następnie, o ile to konieczne należy powierzchnię betonową wyrównać zaprawą cementową, a następnie przetrzeć, ale nie wygładzać. Podłoże musi być nie zmrożone, nośne, równe i wolne od smoły, raków i rozwartych rys, zadziórów oraz szkodliwych zanieczyszczeń. Krawędzie należy sfazować (zukosować) zaś naroża odpowiednio zaokrąglić.

Do tworzenia wyoblen najlepiej nadaje się kielnia z zaokrąglonym narożem. Promień zaokrąglenia powinien wynosić maksymalnie 2 cm. Wyoblenia można wykonać z zaprawy cementowej lub zastosować prefabrykowane polistyrenowe wyoblenia, które przykleja się do podłoża.

5.4 Mineralna, sztywna, cienkowarstwowa zaprawa uszczelniająca. **AQUAFIN 1K**

Podłoże:

Podłoże musi być nośne, w znacznym stopniu równe, lekko porowate i o otwartej strukturze. Musi być pozbawione gniazd żwirowych, nadlewek, spękań oraz ostrych krawędzi, kurzu i materiałów zmniejszających przyczepność, np. oleju, farby, warstwy spiekowej oraz luźnych elementów. Podłoże powinno być wilgotne, ale bez zastoin wody.

Odpowiednie podłoża to: beton o gęstej strukturze, tynk cementowy, cementowo-wapienny, mury o pełnych spoinach. Podłoża makroporowate np. betonowe płyty szalunkowe i bloczki fundamentowe oraz nierówne mury należy wyrównać zaprawą cementową.

Aplikacja:

1. Przygotować podłoże zgodnie z powyższymi wymaganiami.
2. Nawilżyć podłoże tak, aby w chwili nanoszenia **AQUAFIN-1K** było matowo-wilgotne. Silnie chłonne i lekko sypkie podłoża należy zagruntować **ASO-Unigrund** i pozostawić do wyschnięcia przed kolejnymi operacjami roboczymi.
3. Do czystego pojemnika do mieszania wlać ok. 1,6 l / (na worek 6kg) lub 6,7 l (na worek 25kg) czystej wody i mieszać, dodając suchej zaprawy, aż do otrzymania jednorodnej, niezbrylonej masy. Czas mieszania przy zastosowaniu mocnego mieszadła (ok. 500–700 obr./min) wynosi ok. 2 -3 minut.
4. **AQUAFIN-1K** nanosić przez natrysk, wcieranie pędzlem lub szpachlowanie przynajmniej w dwóch etapach roboczych. Drugi oraz kolejne etapy robocze można rozpocząć, gdy pierwsza warstwa uzyska wytrzymałość na obciążenie ruchem pieszym lub kolejnymi powłokami (ok. 4 do 6 godz. w temp. +20 °C/60 %). Warstwa o równomiernej grubości osiągana jest przy użyciu pacy zębatej 4 -6 mm i późniejszym wygładzeniu. Należy

uniknąć nanoszenia podczas jednej operacji ilości większych niż 2 kg/m², ponieważ z uwagi na wysoką zawartość środka wiążącego w warstwie uszczelniającej mogą powstawać rysy.

Wskazówki:

- Powierzchnie niepodlegające obróbce należy chronić przed działaniem **AQUAFIN-1K**.
- Podłoże powinno być matowo-wilgotne. Unikać zastoin wody.
- Po stwardnieniu powłoki powierzchnię należy utrzymywać w stanie wilgotnym co najmniej przez 24 godziny.
- Świeżą powłokę chronić przed deszczem, wiatrem, mrozem oraz bezpośrednim nasłonecznieniem.
- W przypadku silnego nasłonecznienia unikać pracy na słońcu. Pracować w zacienionych obszarach.
- Nośność podłoża jest warunkiem uzyskania dobrej przyczepności. Substancje zmniejszające przywieranie należy całkowicie usunąć. Odpowiednie metody przygotowania podłoża to: czyszczenie wodą pod wysokim ciśnieniem, piaskowanie, hydro-piaskowanie lub czyszczenie materiałami ściernymi. Ostatni etap roboczy stanowi czyszczenie strumieniem wody pod ciśnieniem.
- Aby zapewnić całkowitą hydratację cementu, powłokę należy wystarczająco długo utrzymywać w stanie wilgotnym (stała względna wilgotność powietrza > 80%) oraz chronić przed wyschnięciem. Wymaga to zazwyczaj 7 dni. W tym czasie po aplikacji należy także unikać tworzenia się skropalin lub zalegania wody na nałożonej warstwie.
- Do już stężonej zaprawy **AQUAFIN-1K** nie należy dodawać wody ani świeżej zaprawy, powodując ponowne osiągnięcie konsystencji odpowiedniej do obróbki. Istnieje ryzyko, że zaprawa nie osiągnie pełnej wytrzymałości!

5.5 COMBIFLEX-C2

Podłoże:

Podłoże musi być zabezpieczone przed mrozem, nośne, równe, porowate i o zwartej powierzchni. Ponadto powinno być pozbawione gniazd żwirowych, pustych przestrzeni, spękań i ostrych krawędzi, jak również materiałów zmniejszających przyczepność, tj. kurzu, warstw spiekowych oraz luźnych, niezwiązanych elementów. Zagłębienia > 5 mm (takie jak raki w betonie), zagłębienia w ceglach lub bloczkach fundamentowych, niewypełnione spoiny stykowe i wsporne, ubytki, podłoża makroporowate lub nierówne mury należy wyrównać przy zastosowaniu odpowiedniej zaprawy cementowej. Naroża i obrzeża powinny być zaokrąglone, a w przypadku elementów betonowych dodatkowo sfazowane. Warstwy spiekowe w obszarze styku ściany z posadzką należy usunąć mechanicznie.

Przygotowanie:

Składnik A preparatu **COMBIFLEX-C2/P** dokładnie wymieszać mieszadłem o wolnych obrotach (ok. 500-700 obr./min). Następnie składnik A dodać w całości do składnika proszkowego i intensywnie wymieszać, aż do uzyskania jednnorodnej, bezgrudkowej masy. Należy wymieszać całą objętość dostarczonych składników. **COMBIFLEX-C2/P** można nanieść bez warstwy gruntującej gładką kielnią w warstwie o grubości uwarunkowanej rodzajem obciążenia. Przedtem należy wyrównać nierówności, wykonując obrzutkę. Aby osiągnąć równomierną grubość warstwy, nałożoną zaprawę należy rozprowadzić pacą zębatą o odpowiedniej wielkości, a następnie jej płaską stroną wygładzić powierzchnię.

Zastosowanie w przypadku obciążenia zgodnie z DIN 18195-Część 6 wymaga aplikacji dwóch warstw. W świeżo wykonanej pierwszej warstwie uszczelniającej osadzić wkładkę wzmacniającą **ASO-Verstärkungseinlage**. Przed wykonaniem kolejnej operacji roboczej pierwsza warstwa musi być na tyle sucha, aby wykluczyć uszkodzenia przy nakładaniu drugiej warstwy. Zaleca się, aby na świeżo wykonanej warstwie uszczelniającej **COMBIFLEX-C2/P** ułożyć bez zakładu fizelinę **ASO-Systemvlies-02** i wygładzić przy użyciu gładkiej kielni lub szczotki. W przypadku elementów betonowych każdorazowo układa się fizelinę **ASO-Systemvlies-02**.

Zasypywanie wykopu budowlanego:

Wykop zasypuje się dopiero po całkowitym wyschnięciu bitumicznej powłoki uszczelniającej. Zasypywanie należy przeprowadzić zgodnie z odnośnymi wytycznymi. Materiał zasypowy należy nanosić warstwowo i ubijać. Należy przy tym zwrócić uwagę, aby nie uszkodzić warstw ochronnych oraz uniknąć obsunięcia.

Wskazówki:

- Powierzchnie niepodlegające obróbce należy chronić przed działaniem **COMBIFLEX-C2/P**.
- Wszelkie zastosowania, które odbiegają od wytycznych normy DIN 18195, należy uzgodnić ze zlecniodawcą poprzez zawarcie umowy, oraz zgodnie z VOB Część C, DIN 18336 jednoznacznie i osobno wyszczególnić w specyfikacji. Należy przestrzegać informacji podanych w „Wytycznej dotyczącej projektowania i wykonywania uszczelnień przy zastosowaniu grubowarstwowych powłok bitumicznych modyfikowanych tworzywami sztucznymi”, Deutsche Bauchemie e.V.
- Uszczelnienia bitumiczne należy zabezpieczyć przed negatywnym ciśnieniem wody. Narażone obszary należy wcześniej uszczelnić **AQUAFIN-1K**.
- Korony murów oraz nieosłonięte mury podokienne należy chronić przed przenikającą wodą.
- Zgodnie z uznanymi zasadami techniki budowlanej pod wznoszonymi ścianami na ławie fundamentowej należy wykonać uszczelnienie przy użyciu **AQUAFIN-RS300** lub **AQUAFIN-2K/M**.
- Do momentu całkowitego wyschnięcia **COMBIFLEX-C2/P** należy chronić przed działaniem warunków atmosferycznych, jak np. deszcz, mróz, silne nasłonecznienie, itp.
- W każdym miejscu należy przestrzegać wymaganej minimalnej grubości suchej warstwy.
- Wymagana grubość mokrej warstwy nie może w żadnym miejscu być przekroczona o 100 %.

Należy przestrzegać obowiązującej Karty charakterystyki WE!

6. Kontrola jakości robót.

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 6

6.2 Badania w czasie robót

- Częstotliwość oraz zakres badań materiałów do hydroizolacji powinna być zgodna z Aprobatami technicznymi ITB dla poszczególnego materiału.
- Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady kontroli powinien ustalić Kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru.
- Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych na podstawie badań doraźnych.
- Wyniki badań powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

7. Obmiar robót.

7.1 Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru

Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 7 Jednostką obmiarową posadzek technicznych jest metr kwadratowy [m²].

8. Odbiór robót.

Na podstawie przeprowadzonej kontroli wykonanych robót (pkt.6) Inżynier dokona odbioru zgodnie z ST “Wymagania ogólne”.

8.2 Zgodność z dokumentacją

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały pozytywny wynik.

8.3 Wymagania przy odbiorze

Sprawdzeniu przy odbiorze podlega:

- zgodność wykonania z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- prawidłowość wykonania izolacji, wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach, szczelność.

9.Podstawa płatności.

Cena jednostkowa wykonania 1 metra kwadratowego [m2] izolacji obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- wykonanie izolacji wraz z ochroną,
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego,
- utylizację opakowań i resztek materiałów zgodnie ze wskazaniami ich producentów.

10.Przepisy związane.

PN-EN ISO 527-3:1996 Tworzywa sztuczne. Oznaczanie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu

PN-ISO 4593:1999 Tworzywa sztuczne. Folie i płyty. Oznaczenia grubości metodą skaningu mechanicznego

PN-83/N-03010 Statyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbkowania ZUAT-15/IV.08 Wyroby do izolacji paroszczelnych.

PN-B-02862:1993 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania niepalności materiałów budowlanych

PN-83/N-03010 Statyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbkowania.

PN-90/B-04615 Papy asfaltowe i smołowe. Metody badań.

PN-93/B-02862 Odporność ogniowa

PN-B-32250 Woda do celów budowlanych.

PN-EN 13139:2003/ AC:200 Kruszywa do zaprawy

Norma ISO Seria 9000, 9001, 9002, 9003, 9004 Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości.

Instrukcje montażu materiałów hydroizolacyjnych wydane przez poszczególnych producentów.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - Arkady 1989. Należy stosować przepisy zgodnie z ST „Wymagania ogólne”

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów zawartych w prawie polskim.