

**Szczegółowa Specyfikacja Techniczna
Izolacja pionowa z mas bitumicznych
Izolacja pozioma metoda iniekcji**

**Kod CPV 45320000-6
B0.01**

SPIS TREŚCI:

1. Wstęp

- 1.1. Przedmiot SST
- 1.2. Zakres stosowania SST
- 1.3. Zakres robót objętych SST
- 1.4. Podstawowe pojęcia
- 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

2. Materiały

- 2.1. Materiały – wymagania podstawowe
- 2.2. Materiały – wymagania dodatkowe

3. Sprzęt

4. Transport

5. Wykonanie robót

- 5.1. Aplikowanie materiałów chemii budowlanej
- 5.2. Technologia robót

6. Kontrola jakości robót

7. Obmiar robót

8. Odbiór robót

9. Podstawa płatności

10. Przepisy związane

Miejscowość: Gdańsk Data: 02-08-2013

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonywania i odbioru robót budowlanych polegających na wykonaniu izolacji pionowej z mas bitumicznych zbrojonych siatką z włókna szklanego oraz izolacji poziomej metodą iniekcji w budynku mieszkalnym przy ul. Partyzantów 27A

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza SST jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadku małych, prostych robót i konstrukcji trzeciorzędnych o pomijalnie małym wpływie na trwałość obiektu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót objętych SST

Niniejsza SST obejmuje całość niezbędnych do wykonania robót dla zrealizowania zadania inwestycyjnego przedstawione go w pkt. 1.1.

1.4. Podstawowe pojęcia

Zgodnie z Ustawą „Prawo Budowlane” z 07.07.1994 z późniejszymi zmianami pod pojęciem:

Obiekt budowlany – należy rozumieć:

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

Budynek – należy rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

Budynek mieszkalny jednorodzinny – należy rozumieć budynek wolno stojący albo budynek o zabudowie bliźniaczej, szeregowej lub grupowej, służący zaspokajaniu potrzeb mieszkaniowych, stanowiący konstrukcyjnie samodzielną całość, w którym dopuszcza się wydzielenie nie więcej niż dwóch lokali mieszkalnych albo jednego lokalu mieszkalnego i lokalu użytkowego o powierzchni całkowitej nie przekraczającej 30% powierzchni całkowitej budynku.

Budowla – należy rozumieć obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, przepusty techniczne, wolno stojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową.

Obiekty małej architektury - należy rozumieć niewielkie obiekty, w szczególności:

- a) kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury,
- b) posagi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej,
- c) użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huštawki, drabinki, śmietniki.
- d)

Tymczasowy obiekt budowlany – należy rozumieć obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe.

Budowa – należy rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowa, rozbudowa, nadbudowa obiektu budowlanego.

Roboty budowlane – należy rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

Remont – należy rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.

Urządzenia budowlane – należy rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

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

Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane – należy rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.

Pozwolenie na budowę – należy rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

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

Dokumentacja powykonawcza – należy rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

Teren zamknięty – należy rozumieć teren zamknięty, o którym mowa w przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego:

Właściwy organ – należy rozumieć organy administracji architektoniczno-budowlanej i nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości określonych w rozdziale 8 ustawy Prawo Budowlane

Organ samorządu zawodowego – należy rozumieć organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późniejszymi zmianami).

Obszar oddziaływania obiektu – należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.

Uczestnik procesu budowlanego – należy rozumieć: a) inwestora, b) inspektora nadzoru inwestorskiego, c) projektanta, d) kierownika budowy lub kierownika robót.

Samodzielna funkcja techniczna w budownictwie – należy rozumieć działalność związaną z koniecznością fachowej oceny zjawisk technicznych lub samodzielnego rozwiązywania zagadnień architektonicznych i technicznych oraz techniczno-organizacyjnych, a w szczególności działalność obejmującą:

- a) projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- b) kierowanie budową lub robotami budowlanymi,
- c) kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywanie nadzory inwestorskiego,
- e) sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- f) rzeczoznawstwo budowlane

Dziennik budowy – należy rozumieć dokument wydany przez właściwy organ administracji architektoniczno-budowlanej zgodnie z obowiązującymi przepisami, przeznaczony do rejestracji, w formie wpisów, przebiegu robót budowlanych oraz wszystkich zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku ich wykonywania i mających znaczenie przy ocenie technicznej prawidłowości wykonywania budowy, rozbiórki lub montażu.

Zgodnie z Ustawą o Wyrobach Budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 z późniejszymi zmianami pod pojęciem:

Wyrób budowlany – należy rozumieć rzecz ruchomą, bez względu na stopień jej przetworzenia, przeznaczoną do obrotu, wytworzoną w celu zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzoną do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową i mającą wpływ na spełnienie wymagań podstawowych, o których mowa w art. 5 ust. 1. pkt. 1. ustawy z dnia 07.07.1994 Prawo budowlane

Aprobata techniczna - należy rozumieć pozytywną ocenę techniczną przydatności wyrobu budowlanego do zamierzonego stosowania, uzależnioną od spełnienia wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób jest stosowany.

Europejska aprobata techniczna - należy rozumieć pozytywną ocenę techniczną przydatności wyrobu budowlanego do zamierzonego stosowania, uzależnioną od spełnienia wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób jest stosowany, zgodnie z wymaganiami Unii Europejskiej

Norma zharmonizowana wyrobu budowlanego – należy rozumieć normę krajową przenoszącą europejską normę zharmonizowaną z dyrektywą Wyroby Budowlane ustanowioną przez Europejską Organizację Normalizacyjną (CEN) na podstawie mandatu udzielonego przez Komisję Europejską, której numer został opublikowany w Dzienniku Rzeczypospolitej „Monitor Polski”

Krajowa deklaracja zgodności – należy rozumieć oświadczenie producenta stwierdzające, na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób budowlany jest zgodny z Polską Normą wyrobu lub aprobatą techniczną

Znak budowlany – należy rozumieć zastrzeżony znak wskazujący zapewnienie odpowiedniego stopnia zaufania, to znaczy, że dany wyrób budowlany jest zgodny z Polską Normą wyrobu lub aprobatą techniczną

Producent – należy rozumieć osobę prawną lub fizyczną zajmującą się wytwarzaniem wyrobów budowlanych lub jej upoważnionego przedstawiciela

Sprzedawca – należy rozumieć podmiot przekazujący innemu podmiotowi wyrób budowlany wprowadzony do obrotu, w celu jego dalszego przekazania bądź zastosowania w obiekcie budowlanym

Oprócz przytoczonych powyżej pojęć zdefiniowanych w ustawie Prawo Budowlane i związanych z nią, pod pojęciem:

Przedmiar robót – należy rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania ilości robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych,

Obmiar robót – należy rozumieć zestawienie wykonanych ilości robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych,

Książka obmiarów – jest to - akceptowana przez Inspektora nadzoru inwestorskiego książka z ponumerowanymi stronami, służąca do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w książce obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Wspólny Słownik Zamówień - jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r.

(Polskie Prawo zamówień publicznych przewidywało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r. Pełny wykaz kodów CPV jest dostępny pod adresem internetowym http://www.przetargi.pl/zamowienia_publiczne_przetargi/kody_cpv/)

Zarządzający realizacją umowy - jest to osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego,

upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie (zarządzający realizacją nie jest obecnie prawnie określony w przepisach).

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego. Wykonawca jest zobowiązany prowadzić roboty zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, przepisami prawa budowlanego, BHP, wymaganiami ochrony środowiska, przepisami p.poż. oraz planem BiOZ. Przekazana dokumentacja projektowa ma spełniać wymagania Prawa budowlanego w tym zakresie, zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodnie z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- dostarczoną przez Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę

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

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

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru inwestorskiego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek, ewentualnie w porozumieniu z inwestorem lub/i projektantem.

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

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

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

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

2. Materiały

2.1. Materiały – wymagania podstawowe

2.1.1. Jednoskładnikowa masa bitumiczna

to grubowarstwowa, bitumiczno-kauczukowa masa uszczelniająca z wypełniaczem polistyrenowym przeznaczona do izolowania podłoża mineralnych przeciwko wilgoci gruntowej, wodzie niewywierającej i wywierającej ciśnienie hydrostatyczne. Dodatkowe właściwości: elastyczna i kryjąca rysy w podłożu, możliwość nakładanie natryskowego.

DANE TECHNICZNE:

Baza: bitumy z dodatkiem kauczuku i pianki polistyrenowej

Temperatura stosowania: od +5°C do +25°C

Odporność na deszcz: po ok. 6 godz.

Możliwość obciążania: po ok. 3 do 7 dniach od położenia

Temperatura mięknięcia: $\geq 80^{\circ}\text{C}$

Nasiąkliwość powłoki: $\leq 7\%$

Odporność na powstawanie rys: ≥ 2 mm

Odczyn pH: 7÷11

Odporna na działanie środowisk agresywnych klasy XA1, XA2, XA3

Orientacyjne zużycie:

Zastosowanie	Grubość świeżej warstwy	Ilość masy bitum.
uszczelnianie przeciw wilgoci gruntowej	2,5 mm	2,5 l/m ²
uszczelnianie przeciw wodzie bez ciśnienia	3,5 mm	3,5 l/m ²
uszczelnianie przeciw wodzie o słupie do 2,5 m	4,5 mm	4,5 l/m ²
klejenie płyt styropianowych	-	1,0 l/m ²

W czasie pracy chronić oczy i naskórek używając odzieży, rękawic i okularów ochronnych. Zanieczyszczoną odzież niezwłocznie wymienić na czystą. Zabrudzony naskórek niezwłocznie umyć ciepłą wodą z mydłem (nie stosować rozpuszczalników). W przypadku kontaktu z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Chronić przed dziećmi.

Wyrób musi posiadać aprobatę techniczną lub europejską aprobatę techniczną, lub odpowiadać wymaganiom odpowiedniej aktualnej rekomendowanej normy.

Emulsja powinna spełniać wymagania zawarte w podanej poniżej tablicy.

Poz.	Właściwości	Wymagania
1.	Wygląd zewnętrzny	masa z widocznym wypełniaczem w postaci drobnych kuleczek, bez zanieczyszczeń mechanicznych
2.	Czas wysychania, h	≤ 5
3.	Zawartość substancji mineralnych, %	≤ 20
4.	Zawartość wody, %	≤ 50
5.	Zdolność rozcieńczania wodą, %	≥ 200
6.	Odczyn pH	7÷11
7.	Giętkość powłoki przy przeginananiu na walcu o średnicy 30 mm w temp. -5°C	brak pęknięć i rys
8.	Wygląd zewnętrzny powłoki	powłoka bez pęcherzy i kraterów, dobrze przylegająca do podłoża: mogą wystąpić widoczne wypukłości (granulat polistyrenowy) o średnicy do 2 mm, pokryte masą
9.	Spływność powłoki w temperaturze 80°C w czasie 6 godz.	brak spływania
10.	Prześlakliwość powłoki przy działaniu słupa wody o wysokości 1000 mm w ciągu 48 godz.	brak prześlaknięcia
11.	Odporność na działanie wody	podłoże i wypełniacz powinny być pokryte masą
12.	Nasiakliwość powłoki, %	≤ 7
13.	Temperatura mięknienia składników stałych, °C	≥ 80
14.	Odporność na powstawanie rys podłoża zagruntowanego masą bitumiczną	klasa A1

15.	Odporność powłoki (z warstwą gruntującą) na działanie wodnego roztworu zawierającego jony siarczanowe o stężeniu 6000 mg/l, określona: - zmianą wyglądu - występowanie pęcherzy - występowaniem spękań - występowaniem złuszczeń - przenikaniem środowiska agresywnego przez powłokę - zmianą przyczepności	brak dostrzegalnych uszkodzeń i zmian wyglądu brak pęcherzy brak dostrzegalnych pęknięć brak dostrzegalnych złuszczeń brak przenikania brak zmiany przyczepności
-----	---	--

2.1.2. Zaprawa do uzupełniania ubytków w cegle

to zaprawa do renowacji cegieł w budownictwie zabytkowym. Dodatkowe właściwości: wysokoelastyczna, odporna na działanie wody, odporna na zabrudzenia i pleśnie, zbrojona włóknami, mrozoodporna, możliwość dobrania odpowiedniego koloru.

DANE TECHNICZNE:

Zaprawa tynkarska jednowarstwowa do stosowania na zewnątrz (OC)

Baza: mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami polimerowymi

Czas wstępnego dojrzwania: ok. 3 min.

Czas zużycia: do 60 min.

Temperatura stosowania: od +5 do +35°C

Reakcja na ogień: Klasa A1

Wytrzymałość na ściskanie po 28 d: $\geq 6 \text{ N/mm}^2$ (CS IV)

Absorpcja wody: W2

Przyczepność: $\text{N/mm}^2 \geq 0,5 \text{ MPa}$, FP:C

Współczynnik przepuszczalności pary wodnej μ : ≤ 25

Temperatura stosowania: od -30 do +70°C

Sypka zaprawa ma właściwości drażniące, a zawartość cementu powoduje, że po zmieszaniu z wodą zaprawa ma odczyn alkaliczny. W związku z tym należy chronić naskórek i oczy. Zabrudzenia dokładnie myć wodą. W przypadku kontaktu z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Zawartość chromu VI - poniżej 2 ppm w okresie ważności wyrobu.

Wyrób musi posiadać aprobatę techniczną lub europejską aprobatę techniczną, lub odpowiadać wymaganiom odpowiedniej aktualnej rekomendowanej normy.

2.1.3. Hydrofobizator do zabezpieczania powierzchni nasiąkliwych

to hydrofobowy, bezrozpuszczalnikowy preparat przeznaczony do impregnacji podłoży mineralnych i dyspersyjnych. Dodatkowe właściwości produktu: odporny na alkalia, zachowuje wysoką paroprzepuszczalność, ograniczający zabrudzenia, nie wybłyszcza powierzchni, bezbarwny.

DANE TECHNICZNE:

Baza: mieszanina wyselekcjonowanych siloksanów i polimerów fluorowanych

Temperatura stosowania: od +5 do +25°C

Odporność na deszcz: po ok. 4 godz.

Skuteczność: pełne działanie po ok. 4 tygodniach na okres ok. 10÷12 lat (zależnie od nałożonej ilości produktu, porowatości podłoża i warunków eksploatacji, zanieczyszczeń atmosferycznych)

Współczynnik nasiąkliwości: poniżej $0,05 \text{ kg/m}^2 \text{ h}^{1/2}$

Opór na dyfuzję pary wodnej: bardzo niski, niepodnoszący, $\text{SD} < 0,01 \text{ m}$

Orientacyjne zużycie:

- beton i mało nasiąkliwy klinkier: ok. 0,3 l/m²
- cegła silikatowa: ok. 0,9 l/m²
- nasiąkliwa cegła, tynk, zaprawa: ok. 0,8 l/m²

W celu dokładnego określenia zużycia, istotnie zależnego od nasiąkliwości podłoża należy przeprowadzić próbę stosowania.

Produkt zawiera organiczne biocydy, mogące podrażniać oczy, skórę i drogi oddechowe. Podczas pracy nie wolno palić ani spożywać posiłków. Stosować rękawice i okulary ochronne. Wszelkie zachłapania preparatem natychmiast zmywać wodą. W przypadku kontaktu z oczami spłukiwać je przez kilka minut bieżącą wodą i zasięgnąć porady lekarza. Pomieszczenia po zastosowaniu preparatu należy wietrzyć do zaniku zapachu przed oddaniem ich do użytku. Preparat trzymać z dala od żywności. Chronić przed dziećmi.

Wyrób musi posiadać aprobatę techniczną lub europejską aprobatę techniczną, lub odpowiadać wymaganiom odpowiedniej aktualnej rekomendowanej normy.

2.1.4. Zaprawa uszczelniająca

to jednoskładnikowa zaprawa, dostarczana w postaci suchej mieszanki, wywarzana na bazie cementu z udziałem wypełniaczy mineralnych oraz żywicznych środków modyfikujących przeznaczona do wykonywania sztywnych powłok hydroizolacyjnych na podłożach z betonu, cegły i zaprawy cementowej. Dodatkowe właściwości: wodoszczelna, paroprzepuszczalna, mrozoodporna, do nakładania pędzlem, pacą lub natryskiem.

DANE TECHNICZNE:

Baza: mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami

Temperatura stosowania: od +5 do +25°C

Czas zużycia: do 2 godz.

Ruch pieszy: po 2 dniach

Przyczepność: >0,7 MPa

Orientacyjne zużycie:

zapobieganie:	wymagana grubość powłoki	ilość zaprawy, kg/m ²
- zawilgoceniu	2,0 mm	ok. 3,0
- przesączaniu wody	2,5 mm	ok. 4,0
- wodzie o słupie do 5 m	3,0 mm	ok. 5,0
maksymalna grubość	5,0 mm	ok. 8,0

Materiału nie należy mieszać z innymi spoiwami i wypełniaczami.

Zaprawa zawiera cement i zmieszana z wodą ma odczyn alkaliczny. W związku z tym należy chronić naskórek i oczy. W przypadku kontaktu materiału z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Zawartość chromu VI - poniżej 2 ppm w okresie ważności wyrobu.

Wyrób musi posiadać aprobatę techniczną lub europejską aprobatę techniczną, lub odpowiadać wymaganiom odpowiedniej aktualnej rekomendowanej normy.

Zaprawa powinna spełniać wymagania zawarte w podanej poniżej tablicy.

Poz.	Właściwości	Wymagania
Zaprawa		
1.	Wygląd - suchej mieszanki - zaprawy	proszek bez zanieczyszczeń mechanicznych masa o konsystencji gęstopłynnej

2.	Konsystencja robocza określona metodą stożka opadowego, cm	6÷11
3.	Czas wstępnego twardnienia	cienką, płytką rysę uzyskuje się bezpośrednio po nałożeniu zaprawy (0min), próbka uzyskuje jednolity odcień po 60±5 min
4.	Spływność z powierzchni pionowej bezpośrednio po nałożeniu	brak spływania
Powłoka		
5.	Wygląd	powłoka bez pęcherzy, dobrze przylegająca do podłoża
6.	Przyczepność do podłoża, MPa - betonowego - z cegły	≥1,0 ≥0,8
7.	Przyczepność międzywarstwowa, MPa	≥1,0
8.	Wodoszczelność, brak przecieku przy ciśnieniu, MPa	≥0,5
9.	Odporność na działanie wody o temperaturze 60° C określona przyczepnością powłoki do podłoża, MPa	≥1,8
10.	Mrozoodporność po 50 cyklach zamrażania i odmrażania, określona - zmianą wyglądu zewnętrznego powłoki - wodoszczelnością, brak przecieku przy ciśnieniu, MPa - przyczepnością do podłoża, MPa	brak uszkodzeń powierzchni, możliwe minimalne zmatowienie powłoki ≥0,5 ≥0,7
11.	Odporność na przebicie statyczne określona wodoszczelnością powłoki, MPa, po działaniu kolejno poniższych obciążeń - 5 kg - 10 kg - 15 kg - 20 kg	brak przecieku przy ciśnieniu ≥0,5 ≥0,5 ≥0,5 ≥0,5

2.1.5. Płyn do iniekcji

to preparat do blokowania kapilarnego podciągania wody oraz do uszczelnień powierzchniowych. Dodatkowe właściwości preparatu: głęboko penetrujący, hydrofobowy, zamykający kapilary, reaktywny, wzmacniający podłoże.

DANE TECHICZNE:

Baza: roztwór krzemianów z dodatkami hydrofobowymi

Orientacyjne zużycie:

- wykonywanie iniekcji od 10 do 15 kg/m² przekroju muru
- uszczelnianie powierzchniowe:
- podłoży mało nasiąkliwe: ok. 0,15 kg/m²
- podłoży nasiąkliwe: ok. 0,4 kg/m²

Płynu nie wolno wylewać na ziemię, ani do kanalizacji. Jest on wysoce alkaliczny, dlatego należy

chronić naskórek i oczy. W czasie pracy stosować rękawice i okulary ochronne. Zmoczoną płynem odzież natychmiast zdjąć.

Wyrób musi posiadać aprobatę techniczną lub europejską aprobatę techniczną, lub odpowiadać wymaganiom odpowiedniej aktualnej rekomendowanej normy.

2.1.6. Grunt bitumiczny

to wodorozcieńczalna emulsja bitumiczno-kauczukowa przeznaczona do gruntowania podłoży pod samoprzylepne materiały izolacyjne. Dodatkowe właściwości: stosowanie do -5°C, również na wilgotne i zimne podłoża, szybko wysycha, o słabym zapachu.

DANE TECHNICZNE:

Baza: wodna emulsja bitumiczno-kauczukowa z wypełniaczami mineralnymi

Odporność na temperaturę

(stwardniałej powłoki): od -25°C do +120°C

Odporność na mróz: do -5°C

Rozcieńczalnik: woda

Temperatura stosowania: od -5°C do +30°C

Odporność na deszcz: po ok. 1÷3 godz.

Orientacyjne zużycie: od 0,15 do 0,30 kg/m² w zależności od sposobu stosowania

W czasie pracy stosować ubrania, rękawice i okulary ochronne. Chronić przed dziećmi. W przypadku kontaktu z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarskiej.

Wyrób musi posiadać aprobatę techniczną lub europejską aprobatę techniczną, lub odpowiadać wymaganiom odpowiedniej aktualnej rekomendowanej normy.

2.1.7. Grunt głęboko penetrujący bezrozpuszczalnikowy

to preparat gruntujący, przeznaczony do powierzchniowego wzmocnienia podłoży przed mocowaniem płytek ceramicznych, tynkowaniem i wylewaniem posadzek. Dodatkowe właściwości: wzmocnia powierzchniowo podłoże, paroprzepuszczalny, do wnętrza i na zewnątrz.

DANE TECHNICZNE:

Baza: wodna dyspersja żywic syntetycznych

Temperatura stosowania: od +5 do +25°C

Czas schnięcia: ok. 4 godz.

Zużycie: od 0,1 do 0,5 l/m² w zależności od równości i nasiąkliwości podłoża

W przypadku kontaktu materiału z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Po zastosowaniu preparatu wewnątrz pomieszczeń należy pomieszczenia wietrzyć zarówno w czasie, jak i po zakończeniu gruntowania i kontynuować wietrzenie aż do zaniku zapachu. Materiału nie wolno wylewać do zbiorników wodnych i sieci kanalizacyjnej.

Wyrób musi posiadać aprobatę techniczną lub europejską aprobatę techniczną, lub odpowiadać wymaganiom odpowiedniej aktualnej rekomendowanej normy.

2.1.8. Grunt specjalny, koncentrat

to koncentrat zwiększający przyczepność podłogowych zapraw wyrównujących oraz zapraw klejących. Dodatkowe właściwości: zapewnia bardzo wysoką przyczepność, do podłoży nasiąkliwych i nienasiąkliwych, odpowiedni na płyty OSB i płytki ceramiczne, szybkoschnący, do wnętrza i na zewnątrz.

DANE TECHNICZNE:

Baza: neutralna, barwiona, wodna dyspersja żywic syntetycznych
Temperatura stosowania: od +5 do +25°C
Stosowanie: bez rozcieńczania lub 1:3 z wodą
Czas schnięcia: od 2 do 4 godz.
Zużycie: 0,03 do 0,12 kg/m² zależnie od zastosowania

Wyrób musi posiadać aprobatę techniczną lub europejską aprobatę techniczną, lub odpowiadać wymaganiom odpowiedniej aktualnej rekomendowanej normy.

2.1.9. Środek grzybobójczy

to preparat przeznaczony do zwalczania pleśni, mchów, porostów i glonów. Dodatkowe właściwości produktu: nie zawiera metali ciężkich, do odgrzybiania elewacji oraz ścian wewnętrznych, wodorozcieńczalny, paroprzepuszczalny, może być pokrywany farbami, dostępny jako koncentrat i w wersji gotowej do użycia.

DANE TECHNICZNE:

Baza: roztwór biocydów organicznych
Temperatura stosowania: od +5 do +25°C
Czas schnięcia: ok. 4 godz.
Orientacyjne zużycie:
- roztwór 1 : 1 od 0,12 do 0,14 l/m²
- roztwór 1 : 4 od 0,04 do 0,06 l/m²
- preparat gotowy do użycia: od 0,06 do 0,07 l/m²

Produkt zawiera organiczne biocydy, mogące podrażniać oczy, skórę i drogi oddechowe. Podczas pracy nie wolno palić ani spożywać posiłków. Stosować rękawice i okulary ochronne. Wszelkie zachłapania preparatem natychmiast zmywać wodą. W przypadku kontaktu z oczami spłukiwać je przez kilka minut bieżącą wodą i zasięgnąć porady lekarza. Pomieszczenia po zastosowaniu preparatu należy wietrzyć do zaniku zapachu przed oddaniem ich do użytku. Preparat trzymać z dala od żywności. Chronić przed dziećmi.

Wyrób musi posiadać aprobatę techniczną lub europejską aprobatę techniczną, lub odpowiadać wymaganiom odpowiedniej aktualnej rekomendowanej normy.

2.1.10. Zaprawa montażowa do wypełnienia otworów po iniekcji

to zaprawa produkowana na bazie cementów z wypełniaczami mineralnymi i substancjami modyfikującymi przeznaczony do zalewania ubytków w miejscach zakotwienia w nim kotew i elementów stalowych, do wykonywania podlewek i łączenia prefabrykatów przy prześwitach od 20 do 50 mm. Dodatkowe właściwości: szybko twardniejąca, bezskurczowa, wodo- i mrozoodporna, odporna na sól, nie zawiera chlorków i cementu glinowego.

DANE TECHNICZNE:

Baza: mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami
Temperatura stosowania: od +5 do +25°C
Czas zużycia: ok. 60 min.
Wytrzymałość na ściskanie wg PN-85/B-04500:
- po 24 godz. >40 MPa
- po 3 dniach >55 MPa
- po 7 dniach >60 MPa
Wytrzymałość na zginanie wg PN-85/B-04500:
- po 24 godz. >5,0 MPa
- po 3 dniach >6,0 MPa
- po 7 dniach >8,0 MPa
Przyrost objętości przy wiązaniu: ok. 0,8%

Orientacyjne zużycie: ok. 1,8 kg/dm³ wypełnianej objętości

Zaprawa zawiera cement i zmieszana z wodą ma odczyn alkaliczny. W związku z tym należy chronić naskórek i oczy. W przypadku kontaktu materiału z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Zawartość chromu VI - poniżej 2 ppm w okresie ważności wyrobu.

Wyrób musi posiadać aprobatę techniczną lub europejską aprobatę techniczną, lub odpowiadać wymaganiom odpowiedniej aktualnej rekomendowanej normy.

2.1.11. Elastyczna masa bitumiczna

to grubowarstwowa, dwuskładnikowa, bitumiczno-kauczukowa masa uszczelniająca przeznaczona do izolowania podłoży mineralnych przeciwko wilgoci gruntowej, wodzie niewywierającej i wywierającej ciśnienie hydrostatyczne. Dodatkowe właściwości: nie zawiera rozpuszczalników, zbrojona włóknami, kryjąca rysy w podłożu, możliwość nakładania natryskowego.

DANE TECHNICZNE:

Baza: bitumy z dodatkiem kauczuku

Temperatura stosowania: od +5 do +25°C

Czas zużycia: ok. 2 godz.

Odporność na deszcz: po ok. 3 godz.

Możliwość obciążania

(zasypywania gruntem): po ok. 3 dniach

Temperatura mięknięcia: $\geq +80^{\circ}\text{C}$

Giętkość powłoki w temp. -10°C : brak rys i pęknięć

Wydłużalność: ok. 60%

Wytrzymałość na rozciąganie: ok. 0,26 MPa

Odporność na powstawanie rys: ≥ 2 mm

Orientacyjne zużycie:

zastosowanie	grubość świeżej warstwy	ilość masy bitum.
gruntowanie	-	0,15 kg/m ²
uszczelnianie przeciw wilgoci gruntowej	2,5 mm	2,5 kg/m ²
uszczelnianie przeciw wodzie bez ciśnienia	3,5 mm	3,5 kg/m ²
uszczelnianie przeciw wodzie o słupie do 2,5 m	4,5 mm	4,5 kg/m ²
klejenie płyt styropianowych	-	1 kg/m ²

Parametry do nakładania natryskowego: ciśnienie 180-230 bar, nr dyszy: 461

W czasie pracy chronić oczy i naskórek używając odzieży, rękawic i okularów ochronnych. Zanieczyszczoną odzież niezwłocznie wymienić na czystą. Zabrudzony naskórek niezwłocznie umyć ciepłą wodą z mydłem (nie stosować rozpuszczalników). W przypadku kontaktu z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Chronić przed dziećmi.

Wyrób musi posiadać aprobatę techniczną lub europejską aprobatę techniczną, lub odpowiadać wymaganiom odpowiedniej aktualnej rekomendowanej normy.

Masa bitumiczna powinna spełniać wymagania zawarte w podanej poniżej tablicy.

Poz.	Właściwości	Wymagania
1.	Wygląd zewnętrzny i konsystencja (po wymieszaniu obu składników)	masa powinna być koloru brązowego, konsystencji pastowanej odpowiedniej do rozprowadzania za pomocą szpachli
2.	Zdolność rozcieńczania masy wodą, % (v/v)	nie mniej niż 1000
3.	Czas wysychania, h	nie dłuższy niż 3

4.	Zawartość wody w masie, % (m/m)	nie więcej niż 35
5.	Przyczepność powłoki o podłoża betonowego	niedopuszczalne odspojenia powłoki ani ślady jej wymywania
6.	Spływność powłoki w pozycji pionowej w temperaturze 80°C w czasie 6 h	niedopuszczalne obsunięcia masy
7.	Giętkość powłoki przy przeginaniu na półowodzie walca o średnicy 30 mm w temperaturze -10°C	niedopuszczalne powstawanie rys i pęknięć
8.	Prześlakliwość powłoki przy działaniu słupa wody 1000 mm w czasie 48 h	niedopuszczalne prześlakanie

2.1.14. Szpachlówka do tynków

to szpachlówka wytwarzana na bazie cementów z wypełniaczami mineralnymi i dodatkami modyfikującymi w postaci suchej mieszanki, z której, po zmieszaniu z wodą, wykonuje się warstwę ochronno-dekoracyjną (tzw. gładź na zasadniczej warstwie tynku renowacyjnego). Dodatkowe właściwości: paroprzepuszczalna, odporna na warunki atmosferyczne, o dobrej przyczepności.

DANE TECHNICZNE:

Baza: mieszanka spoiw mineralnych z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami

Temperatura stosowania: od +5 do +25°C

Czas zużycia: do 2 godz.

Przyczepność do podłoża: >0,1 MPa

Orientacyjne zużycie: ok. 1,8 kg/m² na każdy mm grubości

Zaprawa zawiera cement i zmieszana z wodą ma odczyn alkaliczny. W związku z tym należy chronić skórę i oczy. W przypadku kontaktu materiału z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Zawartość chromu VI - poniżej 2 ppm w okresie ważności wyrobu.

Wyrób musi posiadać aprobatę techniczną lub europejską aprobatę techniczną, lub odpowiadać wymaganiom odpowiedniej aktualnej rekomendowanej normy.

Zaprawa powinna spełniać wymagania zawarte w podanej poniżej tablicy.

Poz.	Właściwości	Wymagania
1.	Wygląd zewnętrzny - suchej mieszanki - zaprawy	jednorodny proszek, bez zbryleń jednorodna masa bez grudek i rozwarstwień
2.	Konsystencja, cm	8±1
3.	Wytrzymałość na ściskanie, MPa	≥1,2
4.	Nasiakliwość, %	≤10,0
5.	Opór dyfuzyjny względny Sd, m	≤0,2
6.	Mrozoodporność określona zmianą wyglądu zewnętrznego próbek wyprawy	bez zmian po 15 cyklach zamrażania i odmrażania
7.	Przyczepność do podłoża, MPa - na sucho - na mokro	≥0,1 ≥0,08

2.1.15. Zaprawa uszczelniająca

to jednoskładnikowa zaprawa, dostarczana w postaci suchej mieszanki, wywarzana na bazie cementu z udziałem wypełniaczy mineralnych oraz żywicznych środków modyfikujących przeznaczona do wykonywania sztywnych powłok hydroizolacyjnych na podłożach z betonu, cegły i zaprawy cementowej. Dodatkowe właściwości: wodoszczelna, paroprzepuszczalna, mrozoodporna, do nakładania pędzlem, pacą lub natryskiem.

DANE TECHNICZNE:

Baza: mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami

Temperatura stosowania: od +5 do +25°C

Czas zużycia: do 2 godz.

Ruch pieszy: po 2 dniach

Przyczepność: >0,7 MPa

Orientacyjne zużycie:

zapobieganie:	wymagana grubość powłoki	ilość zaprawy, kg/m ²
- zawilgoceniu	2,0 mm	ok. 3,0
- przesączaniu wody	2,5 mm	ok. 4,0
- wodzie o słupie do 5 m	3,0 mm	ok. 5,0
maksymalna grubość	5,0 mm	ok. 8,0

Materiału nie należy mieszać z innymi spoiwami i wypełniaczami.

Zaprawa zawiera cement i zmieszana z wodą ma odczyn alkaliczny. W związku z tym należy chronić naskórek i oczy. W przypadku kontaktu materiału z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Zawartość chromu VI - poniżej 2 ppm w okresie ważności wyrobu.

Wyrób musi posiadać aprobatę techniczną lub europejską aprobatę techniczną, lub odpowiadać wymaganiom odpowiedniej aktualnej rekomendowanej normy.

Zaprawa powinna spełniać wymagania zawarte w podanej poniżej tablicy.

Poz.	Właściwości	Wymagania
Zaprawa		
1.	Wygląd - suchej mieszanki - zaprawy	proszek bez zanieczyszczeń mechanicznych masa o konsystencji gęstopłynnej
2.	Konsystencja robocza określona metodą stożka opadowego, cm	6÷11
3.	Czas wstępnego twardnienia	cienką, płytką rysę uzyskuje się bezpośrednio po nałożeniu zaprawy (0min), próbka uzyskuje jednolity odcień po 60±5 min
4.	Splywność z powierzchni pionowej bezpośrednio po nałożeniu	brak spływania
Powłoka		
5.	Wygląd	powłoka bez pęcherzy, dobrze przylegająca do podłoża

6.	Przyczepność do podłoża, MPa	
	- betonowego	$\geq 1,0$
	- z cegły	$\geq 0,8$
7.	Przyczepność międzywarstwowa, MPa	$\geq 1,0$
8.	Wodoszczelność, brak przecieku przy ciśnieniu, MPa	$\geq 0,5$
9.	Odporność na działanie wody o temperaturze 60° C określona przyczepnością powłoki do podłoża, MPa	$\geq 1,8$
10.	Mrozoodporność po 50 cyklach zamrażania i odmrażania, określona	
	- zmianą wyglądu zewnętrznego powłoki	brak uszkodzeń powierzchni, możliwe minimalne zmatowienie powłoki
	- wodoszczelnością, brak przecieku przy ciśnieniu, MPa	$\geq 0,5$
	- przyczepnością do podłoża, MPa	$\geq 0,7$
11.	Odporność na przebicie statyczne określona wodoszczelnością powłoki, MPa, po działaniu kolejno poniższych obciążeń	brak przecieku przy ciśnieniu
	- 5 kg	
	- 10 kg	$\geq 0,5$
	- 15 kg	$\geq 0,5$
	- 20 kg	$\geq 0,5$

2.2. Materiały – wymagania dodatkowe

Wszystkie zastosowane materiały wymagają dobuszczenia do używania w budownictwie.

3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST w pkt. 5., programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonym w dokumentacji projektowej, SST pkt. 5., i wskazaniach Inspektora nadzoru inwestorskiego w terminie przewidzianym umową.

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

Wykonawca ma obowiązek dostarczyć Inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, gdy jest to wymagane przepisami.

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

4. Transport

Wykonawca jest obowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłynę

niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu musi zapewniać przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminach przewidzianych w umowie.

Przy ruchu po drogach publicznych, pojazdy muszą spełniać wymagania przewidziane Kodeksem Ruchu Drogowego i przepisami wykonawczymi do niego. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca ma obowiązek na bieżąco usuwać, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. Wykonanie robót

5.1. Aplikowanie materiałów chemii budowlanej

5.1.1. Roboty dotyczące jednoskładnikowej masy bitumicznej

Przygotowanie podłoża

Podłoże musi być równe, zwarte, nośne, czyste, suche lub może być lekko wilgotne, wolne od kurzu i substancji zmniejszających przyczepność. W niskich temperaturach, należy się upewnić, że jest wolne od lodu. Krawędzie trzeba "sfazować", a wklęsłe naroża - wyokrąglić szybko wiążącą zaprawą nadając im promień minimum 4 cm lub masą bitumiczną nadając im promień max. 3 cm. Naprawić wszelkie uszkodzenia podłoża, duże pory, jamy lub "raki" na powierzchni betonu, spoiny w murze., Mury o nieregularnej powierzchni, z licznymi ubytkami i szczelinami należy pokryć tynkiem cementowym tak, aby uniknąć zamykania powietrza i powstawania pęcherzy. Podłoże należy zagruntować emulsją bitumiczną rozcieńczoną wodą stosownie do nasiąkliwości podłoża, zgodnie z instrukcją stosowania. Uzyskany roztwór nanosić pędzlem na podłoże. Przed nakładaniem masy bitumicznej, warstwa gruntująca musi być wyschnięta. Podłoża mokre, np. w obrębie połączenia ściany i ławy fundamentowej, należy pokryć elastyczną powłoką uszczelniającą zgodnie z instrukcją stosowania.

Wykonanie robót

Materiał należy nakładać metalową pacą lub poprzez natryskiwanie. Przed przystąpieniem do aplikacji należy wymieszać masę używając wolnoobrotowej wiertarki z mieszadłem. Gotową masę równomiernie nakładać na podłoże za pomocą pacy lub agregatu natryskowego tak, aby uzyskać warstwę o odpowiedniej grubości (patrz tabela). Podczas aplikacji należy cały czas kontrolować grubość nakładanej warstwy izolacji.

W przypadku izolowania podłoża przeciwko wodzie wywierającej ciśnienie zaleca się nakładanie materiału, tak, aby uzyskać łącznie 4,5 mm grubości powłoki. Przy przerwaniu prac grubość warstwy zredukować do zera, ponawiając prace zastosować zakład na poprzednią warstwę. Szczeliny dylatacyjne zaleca się izolować dodatkowo stosując pasy bitumicznej membrany samoprzylepnej. W przypadku murów kamiennych, występowania licznych rys lub możliwości pojawienia się pęknięć - izolację nakładać dwiema warstwami, umieszczając pomiędzy nimi siatkę z włókna szklanego (z zachowaniem zakładów ok. 10 cm). Izolacja jest odporna na deszcz po ok. 6 godzinach. Całkowite wyschnięcie materiału następuje po 3÷7 dniach, w zależności od temperatury i wilgotności względnej powietrza. Na wyschniętej warstwie izolacji można punktowo naklejać płyty drenażowe używając jednoskładnikowej masy bitumicznej.

Narzędzia i świeże zabrudzenia myć wodą. Stwardniały materiał można usunąć za pomocą rozpuszczalnika np. benzyny ekstrakcyjnej.

5.1.2. Roboty dotyczące zaprawy do uzupełniania ubytków w cegle

Przygotowanie podłoża

Podłoże powinno być mocne, suche, oczyszczone z kurzu, brudu, warstw zwietrzałych, powłok malarskich itp. Prace należy wykonać ręcznie a w przypadku większych elementów przy użyciu narzędzi mechanicznych poprzez piaskowanie bądź hydropiaskowanie. Sposób przygotowania podłoża powinien uwzględniać jego wytrzymałość i stan zachowania a głównie wartość historyczną elementu.

Podłoże zwilżyć wodą a następnie nałożyć warstwę kontaktową w postaci zaprawy wymieszanej z wodą w stosunku wagowym 2,5:1.

Wykonanie robót

Do odmierzonych ilości czystej, chłodnej wody wsypywać zaprawę i mieszać, aż do uzyskania wymaganej konsystencji w zależności od wymaganych potrzeb. Kolor zaprawy odpowiadający kolorowi naprawianego materiału dobrać na budowie wykonując próbki wzorcowe, poprzez dodanie pigmentu proszkowego

Zaprawę nakładać na przeschniętą, ale matowo-wilgotną warstwę kontaktową. Zaprawę aplikować przy użyciu odpowiedniego narzędzia np. szpachli o różnych kształtach i wymiarach, pac gumowych i narzędzi kamieniarskich.

Materiał należy nanosić na podłoże w jednej czynności roboczej do grubości zapewniającej nałożenie warstwy finalnej o grubości nieprzekraczającej 5 mm. W przypadku nanoszenia zaprawy powyżej 20 mm, np. przy naprawie narożników należy wykonać dozbrojenie w postaci gwiazdkowych dybli lub drutu ze stali nierdzewnej na kołkach rozporowych. Należy zwrócić szczególną uwagę, aby przed nanoszeniem ostatecznej warstwy wykończeniowej obficie zwilżyć poprzednią warstwę.

5.1.3. Roboty z użyciem hydrofobizatora

Przygotowanie podłoża

Hydrofobizator może być stosowany na zwartych, mrozoodpornych, nasiąkliwych, czystych, suchych lub lekko wilgotnych podłożach. Po czyszczeniu elewacji wodą lub po dłuższym okresie opadów należy przed przystąpieniem do impregnacji odczekać kilka dni, stosownie do warunków atmosferycznych i nasiąkliwości podłoża. Naprawić istniejące pęknięcia, uszkodzenia spoin, ubytki itp. Okna, drzwi i inne nieprzeznaczone do impregnowania powierzchnie należy osłonić lub natychmiast po impregnacji umyć wodą.

Wykonanie robót

Kilkakrotnie wstrząsnąć zawartością opakowania. Impregnat nanosić na podłoże miękkim pędzlem lub szczotką (na większych powierzchniach zaleca się natryskiwanie), aż do nasycenia podłoża w taki sposób, aby impregnat tworzył zacieki długości ok. 50 cm. Po naniesieniu na powierzchnię produkt wnika głęboko w podłoże i reaguje z wilgocią, co powoduje hydrofobizację porów powierzchniowych i kapilar.

Unikać powstawania mgły natryskowej. Osłaniać krzewy, rośliny, itp. Aby uzyskać odpowiednią głębokość penetracji, preparat nakładać przynajmniej dwa razy. Następną warstwę nanosić przed wyschnięciem poprzedniej. Narzędzia i świeże zachłapania myć wodą.

5.1.4. Roboty dotyczące zaprawy uszczelniającej

Przygotowanie podłoża

Przed zastosowaniem zaprawy uszczelniającej istniejące zabrudzenia, warstwy o niskiej wytrzymałości oraz wszelkie powłoki malarskie i substancje antyadhezyjne trzeba usunąć. Skucia wymagają też tynki wapienne i cementowo-wapienne oraz zmurszałe powierzchnie murów. Zvietrzałe spoiny trzeba usunąć na głębokość ok. 2 cm i wypełnić mocną zaprawą cementową. Głębokie ubytki i kawerny wymagają przemurowania, wypełnienia zaprawą cementową lub

betonem. Podłoża o nieregularnej powierzchni i niejednorodnej strukturze (np. mury ceglano-kamienne) należy pokryć tynkiem cementowym. Krawędzie trzeba "sfazować" na ok. 3 cm, a wklęsłe naroża wyokrąglić (zaprawą cementową lub cementem montażowym zmieszany z piaskiem), nadając im promień ok. 4 cm.

Przed nakładaniem zaprawy podłoże należy nasycić wodą nie tworząc kałuż.

Wykonanie robót

Zawartość opakowania wsypywać do odmierzonej ilości czystej, chłodnej wody i mieszać za pomocą wiertarki z mieszadłem, aż do uzyskania jednorodnej mieszaniny bez grudek. Konsystencję zaprawy należy dobrać w zależności od sposobu nanoszenia:

- do nanoszenia pędzlem - 2,5 części objętościowe zaprawy zmieszać z 1 częścią wody,
- do nanoszenia pacą - 3 części objętościowe zaprawy zmieszać z 1 częścią wody.

Zaprawę trzeba nanosić na wilgotne, ale nie mokre podłoże. Pierwszą warstwę należy zawsze nanosić pędzlem (najlepiej "ławkowcem"), następnie zaś pacą lub dwukrotnie pędzlem. Zachować zasadę krzyżowania pociągnięć pędzla. Świeżą powłokę należy bezwzględnie chronić przed zbyt szybkim przesychaniem. Kolejną warstwę można nanosić wtedy, gdy poprzednia już stwardniała, ale jest jeszcze wilgotna. Przerwa między aplikacją kolejnych warstw nie może przekroczyć 12 godzin. Po dwóch dniach po powłoce można już chodzić, lecz nawet po pełnym stwardnieniu materiał nie może być narażony na intensywne oddziaływania mechaniczne.

5.1.5. Roboty dotyczące płynu do iniekcji

Przygotowanie podłoża

Wykonywanie iniekcji.

Należy skuć uszkodzone tynki do wysokości przynajmniej 80 cm ponad strefę zawilgocenia lub zasolenia i oczyścić powierzchnię muru. Otwory iniekcyjne trzeba wyznaczyć co ok. 15-16 cm w jednym rzędzie, a jeszcze lepiej "mijankowo" w dwóch rzędach oddalonych od siebie o ok. 8 cm.

W przypadku iniekcji bezciśnieniowej, otwory o średnicy 30 mm należy nawiercać pod kątem $30\div 45^\circ$. W przypadku iniekcji ciśnieniowej średnica otworów powinna wynosić od 12 do 18 mm (zależnie od wielkości i rodzaju pakerów), a kąt nachylenia do 30° . Głębokość otworów powinna być jak najdłuższa, jednak co najmniej 5 cm muru należy pozostać nie przewiercone. Długości otworów nachylonych pod kątem 30° można przyjmować jako prawie równą stwierdzonej grubości ściany. Otwory powinny przechodzić przez minimum jedną poziomą warstwę muru.

Do wiercenia należy używać wiertarek pneumatycznych lub wiertnic rdzeniowych, które wywołują jak najmniejsze wstrząsy. Wykonane otwory należy oczyścić sprężonym powietrzem. Ściany o grubości ponad 100 cm (w przypadku, gdy iniekcja wykonywana jest poniżej poziomu gruntu) oraz narożniki murów należy nawiercać z dwóch stron. W przypadku, gdy iniekcja wykonywana jest powyżej poziomu gruntu otwory można wiercić jednostronnie. Puste, wewnętrzne przestrzenie muru, nie całkowicie wypełnione spoiny oraz miejsca pęknięć należy zalać rzadką renowacyjną zaprawą tynkową. Po stwardnieniu zaprawy, w tych samych miejscach, ponownie należy wywiercić otwory iniekcyjne.

Uszczelnianie powierzchniowe.

Płyn do iniekcji można nakładać na wyrównane, mocne, nośne, czyste podłoża, wolne od substancji zmniejszających przyczepność oraz gipsu. Na podłożach, które mają być pokryte płynem, a potem tylko zaprawą uszczelniającą - nie mogą występować rysy ani pęknięcia.

Wykonanie robót

Wykonywanie iniekcji.

Przy bezciśnieniowej iniekcji płyn wlewa się do otworów i przynajmniej przez 24 godziny, na bieżąco uzupełnia poziom płynu w otworach. Przy iniekcji ciśnieniowej należy stosować odpowiednie urządzenia, nasycające mur płynem pod ciśnieniem od 0,2 do 0,7 MPa. Preparat można wprowadzać w mur za pomocą pakerów lub lanc.

Następnego dnia można przystąpić do wypełniania otworów zaprawą montażową lub zaprawą uszczelniającą.

Uszczelnianie powierzchniowe.

Płyn do iniekcji nakładać pędzlem lub poprzez natryskiwanie. W przypadku mało nasiąkliwych podłoży, płyn można rozcieńczyć wodą w proporcji 1:1. Bezpośrednio po naniesieniu preparatu, na wilgotną powierzchnię należy nałożyć pierwszą warstwę tynku, a po jej stwardnieniu - drugą. Gdy tak uszczelnione podłoże wyschnie, można stosować bitumiczne materiały gruntujące.

5.1.6. Roboty dotyczące gruntu bitumicznego

Przygotowanie podłoża

Grunt można stosować tylko na równych, zwartych, wolnych od substancji zmniejszających przyczepność, nośnych, czystych, suchych lub lekko wilgotnych podłożach. Wszelkie podłoża mineralne (np. ławy lub ścian fundamentowe) muszą być starannie oczyszczone z zabrudzeń i zaprawy. W przypadku, gdy na powierzchni występują stare powłoki bitumiczne należy je dokładnie oczyścić za pomocą stalowej szczotki i odkurzyć.

Przy pracy w niskich temperaturach należy się upewnić, że na podłożu nie ma lodu.

1) Wilgotne i mokre podłoża

Podłoże musi być nasiąkliwe, to znaczy powinno być suche lub lekko wilgotne na tyle, by powłoka z gruntu bitumicznego mogła w nie wnikać. Mokre podłoża na ok. 4 dni przed gruntowaniem należy pokryć zaprawą uszczelniającą zgodnie z instrukcją stosowania.

2) Nierówne mury

Spoiny szerokości od 2 do 5 mm, bruzdy i połączenia tynków jak również podłoża o bardzo dużych porach oraz szczeliny w betonie powinny być wyszpachlowane masą bitumiczną, w celu uniknięcia zamykania powietrza i tworzenia się pęcherzy. Przed tym podłoże musi być odpowiednio zagruntowane emulsją bitumiczną.

Ubytki, pęknięcia i spoiny >5 mm muszą być wypełnione mocną zaprawą. W przypadku murów z licznymi nierównościami i ubytkami wykonać warstwę wyrównującą z zaprawy cementowej.

3) Przygotowanie wewnętrznych i zewnętrznych naroży oraz krawędzi

Wewnętrzne naroża i połączenia ścian z ławami fundamentowymi muszą być wyokrąglone mocną zaprawą cementową. Wszelkie nierówności o ostrych krawędziach należy usunąć.

Wykonanie robót

Przed użyciem grunt bitumiczny dokładnie wymieszać z wodą w proporcjach objętościowych 1:1. Taki roztwór może być stosowany w temperaturze powyżej +5°C.

W przypadku niższych temperatur, ale do -5°C oraz na podłożach porowatych i nasiąkliwych gruntu nie należy rozcieńczać. Preparat równomiernie i obficie nakładać pędzlem lub poprzez natryskiwanie. Przy niskich temperaturach należy się upewnić, że podłoże nie jest pokryte lodem.

Przed naklejaniem membrany bitumicznej, powłoka gruntująca musi być całkowicie wyschnięta i mieć odpowiednią przyczepność do podłoża. Czas potrzebny do całkowitego wyschnięcia zależy od takich czynników jak zawilgocenie podłoża, wilgotność względna i temperatura powietrza. Typowe przypadki opisane są w danych technicznych.

5.1.7. Roboty dotyczące głęboko penetrującego gruntu bezrozpuszczalnikowego

Przygotowanie podłoża

Przed zastosowaniem głęboko penetrującego gruntu bezrozpuszczalnikowego zabrudzenia i warstwy o słabej wytrzymałości należy usunąć. Dotyczy to także istniejących farb klejowych, które należy zeszkrobać i zmyć wodą. Podłoża gipsowe, anhydrytowe oraz mocne powłoki malarskie trzeba przeszlifować grubym papierem ściernym i dokładnie oczyścić odkurzyć.

Wykonanie robót

Kilkakrotnie wstrząsnąć zawartością opakowania. Preparat nanosić na podłoże pędzlem. Grunt bezrozpuszczalnikowy wysycha w ciągu ok. 4 godzin. W przypadku gruntowania podłoża pod warstwy posadzki należy wylewać grunt na podłoże i równomiernie rozprowadzać go szczotką, nie tworząc kałuż. Jeśli po wyschnięciu preparatu podłoże jest nadal chłonne, to czynność gruntowania trzeba powtórzyć. Narzędzia i świeże zachlapania myć wodą.

5.1.8. Roboty dotyczące gruntu specjalnego, koncentratu

Przygotowanie podłoża.

Zabrudzenia i warstwy o słabej wytrzymałości należy usunąć. Dotyczy to także istniejących farb klejowych, które należy zeszkrobać i zmyć wodą. Podłoża gipsowe, anhydrytowe, płyty OSC oraz mocne powłoki malarskie trzeba przeszlifować grubym papierem ściernym i dokładnie oczyścić odkurzyć.

Wykonanie robót.

Koncentrat rozcieńczyć wodą (1 część gruntu wymieszać z 3 częściami wody). W przypadku podłoża nienasiąkliwych, drewnopochodnych i jastrychów asfaltowych grunt stosować bez rozcieńczania wodą. Preparat nanosić cienką warstwą, równomiernie, nie tworząc kałuż, przy pomocy szczotki lub pędzla. W zależności od rodzaju podłoża, czas schnięcia wynosi od 2 do 4 godzin. Po wyschnięciu podłoże musi być odporne na zarysowanie, w przeciwnym wypadku, w ciągu 24 godzin czynność gruntowania należy powtórzyć. Narzędzia i świeże zachlapania myć wodą. Wyschnięte zabrudzenia można usunąć za pomocą rozpuszczalnika.

5.1.9. Roboty dotyczące środka grzybobójczego

Przygotowanie podłoża

Najpierw należy ustalić przyczynę powstawania pleśni, glonów itp. i usunąć źródło zawilgocenia. Środek grzybobójczy może być stosowany na suchych, oczyszczonych podłożach, takich jak: powłoki malarskie, tynki, beton itp. Szczotkami, bez użycia wody, oczyścić podłoże z brudu i pyłu. Istniejące pleśnie, porosty, glony i mchy należy usunąć drucianymi szczotkami tak dokładnie, jak tylko jest to możliwe. Preparat należy nanosić przed gruntowaniem podłoża.

Wykonanie robót

Preparat grzybobójczy dostępny jest w formie koncentratu oraz w wersji rozcieńczonej, gotowej do użycia. Koncentrat należy rozcieńczyć wodą (1:1 lub 1:4 z wodą) w zależności od stopnia skażenia podłoża i uzyskanym roztworem malować zaatakowane miejsca za pomocą pędzla. Opakowanie środka grzybobójczego w formie gotowej do użycia posiada spryskiwacz umożliwiający łatwe nakładanie preparatu. Środkiem grzybobójczym należy spryskać zaatakowane miejsca. Po naniesieniu preparatu trzeba odczekać od 8 do 10 godzin, a następnie można przystąpić do gruntowania, tynkowania itp. Narzędzia po pracy należy umyć wodą.

5.1.10. Roboty dotyczące zaprawy montażowej

Przygotowanie podłoża

Przed stosowaniem zaprawy montażowej zabrudzenia, substancje antyadhezyjne i powłoki malarskie trzeba całkowicie usunąć. Podłoże betonowe należy nasycić wodą nie tworząc kałuż. Wstawiając w otwór montażowy kotwiony element należy sprawdzić, czy prześwit między nim a ścianą otworu nie jest mniejszy niż 20 mm.

Wykonanie robót

Materiał wsypywać do odmierzonej ilości 2 l wody i mieszać wiertarką z mieszadłem, aż do uzyskania jednorodnej masy bez grudek. Następnie dodać około 0,9 l wody (odpowiednio do

wymaganej konsystencji) i ponownie mieszać przez 5 minut. Większe ilości materiału można wymieszać w betoniarce przeciwbieżnej. Przygotowaną zaprawę należy zużyć w ciągu 60 minut. Przy wypełnianiu otworów o szerokości ponad 50 mm należy zaprawę wymieszać z ok. 6 kg żwiru frakcji 4÷8 mm, a następnie zarobić wodą do wymaganej konsystencji. Dodatek żwiru nie ma wpływu na czas wiązania zaprawy, ale nieco obniża wytrzymałość zakotwienia.

5.2. Technologia robót

5.2.1. Przepona pozioma

- Przed przystąpieniem do iniekcji powierzchnię spoin w iniekowanym obszarze należy zaimpregnować płynem do iniekcji, odczekać 48 godzin i przystąpić do wykonywania iniekcji ciśnieniowej
 - W miejscu wykonywania przepony należy w ścianach wywiercić ukośnie otwory dla iniekcji. o średnicy 13 mm, tak aby otwór przecinał jedną poziomą spoinę między ceglami. - Głębokość otworów powinna tak dobrać, aby pozostała, nie przewiercona grubość ściany wynosiła około 8 cm
 - Wiercenie otworów należy rozpoczynać w linii spoiny poziomej. Rozstaw otworów w rzędzie powinien wynosić około 15 cm.
 - Po wywierceniu, otwory należy wypłukać wodą pod ciśnieniem, w celu usunięcia zwiercin
 - Osadzenie w oczyszczonych otworach końcówek iniekcyjnych (tzw. packery)
 - Wprowadzenie płynu do otworów pod ciśnieniem ustawionym doświadczalnie z przedziału 0,2 do 0,7 MPa. Miara skuteczności iniekcji, jest zużycie materiału, który dla przeciętnych konstrukcji murowych waha się w przedziale 10-15 kg/m² izolowanej powierzchni w jednym rzędzie (głębokość otworu x długość ściany). Iniekcji nie prowadzi się przez kolejne końcówki. Płyn wprowadza się w pierwszym kroku w końcówki oddalone od siebie o około 70 – 100 cm, a następnie powraca się do końcówek pominiętych w pierwszym kroku.
- Jeżeli w jakimś otworze(rach) stwierdzone zostanie gwałtowne zużycie materiału, praktycznie bez przyłożonego ciśnienia, to świadczy o istnieniu pustki lub pęknięcia w murze. W takiej sytuacji iniekcję należy przerwać, zdemontować końcówkę(ki) iniekcyjną(ne), otwór(ry) wypełnić tynkiem renowacyjnym podkładowym. Po upływie 24 godzin otwór(ry) ponownie przewiercić i kontynuować proces iniekcji.
- Po 48 godzinach od zakończenia iniekcji, zdemontować końcówki, a otwory iniekcyjne wypełnić tynkiem renowacyjnym podkładowym zarobionym wodą do konsystencji umożliwiającej aplikację

5.2.2. Izolacja pionowa bitumiczna na starej ścianie fundamentowej (ceglanej)

- Rozebranie opaski wokół budynku
- Odsłonięcie ścian fundamentowych, do głębokości poziomego posadowienia; odsłanianie należy prowadzić odcinkami
- Zabezpieczenie ścian wykopu
- Oczyszczenie powierzchni ścian z resztek ziemi, korzeni, itp.
- Oczyszczenie powierzchni ścian z glonów i mchu przy użyciu preparatów biobójczych
- Wymiana uszkodzonych, skorodowanych cegieł, ewentualne przemurowanie z zastosowaniem nowych cegieł
- Oczyszczenie spoin między ceglami na głębokość 2 cm
- Uzupełnienie oczyszczonych spoin tynkiem renowacyjnym podkładowym
- Doprowadzenie powierzchni ścian fundamentowych do stanu muru wykonanego na pełną spoinę poprzez wyrównanie pozostałych ubytków tynkiem renowacyjnym podkładowym
- Ułożenie, na przygotowanej powierzchni muru izolacji z masy bitumicznej z wyprowadzeniem ok. 50 cm powyżej poziomu terenu

- Zatopienie, siatki z włókna szklanego i ułożenie drugiej warstwy izolacji z masy bitumicznej z wyprowadzeniem ok. 50 cm powyżej poziomu terenu
- Oślonięcie, przed uszkodzeniem mechanicznym, powierzchni izolacji poniżej poziomu terenu, za pomocą folii kubełkowej i ułożenie na sucho płyty ze styropianu ekstrudowanego
- Rozebranie zabezpieczeń wykopów
- Zasypanie wykopów
- Odtworzenie opaski

5.2.3. Izolacja pionowa mineralna na starej ścianie fundamentowej (ceglanej)

- Rozebranie opaski wokół budynku
- Odsłonięcie ścian fundamentowych, do głębokości poziomu posadowienia; odsłanianie należy prowadzić odcinkami
- Zabezpieczenie ścian wykopu
- Oczyszczenie powierzchni ścian z resztek ziemi, korzeni, itp.
- Oczyszczenie powierzchni ścian z glonów i mchu przy użyciu preparatów biobójczych
- Wymiana uszkodzonych, skorodowanych cegieł, ewentualne przemurzenie z zastosowaniem nowych cegieł
- Oczyszczenie spoin między cegłami na głębokość 2 cm
- Uzupełnienie oczyszczonych spoin tynkiem renowacyjnym podkładowym
- Doprowadzenie powierzchni ścian fundamentowych do stanu muru wykonanego na pełną spoinę poprzez wyrównanie pozostałych ubytków tynkiem renowacyjnym podkładowym
- Ułożenie, na przygotowanej powierzchni muru paroprzepuszczalnej izolacji mineralnej z wyprowadzeniem ok. 50 cm powyżej poziomu terenu
- Oślonięcie, przed uszkodzeniem mechanicznym, powierzchni izolacji poniżej poziomu terenu, za pomocą np. geowłókniny, folii kubełkowej lub przyklejając płyty ze styropianu ekstrudowanego
- Rozebranie zabezpieczeń wykopów
- Zasypanie wykopów
- Odtworzenie opaski

6. Kontrola jakości robót

6.1.1. Kontrola prac wykonywanych z zastosowaniem jednoskładnikowej masy bitumicznej obejmuje:

1. Sprawdzenie podłoża i jego przygotowania zgodnie z wymaganiami karty technicznej
2. Zużycie materiału
3. Ocena wizualna stanu nawierzchni
4. Grubość powłoki/warstwy
5. Sprawdzenie czasu pracy materiałem (od wymieszania do ostatecznej aplikacji)
6. Zgodność przygotowania materiału z wytycznymi karty technicznej

6.1.2. Kontrola prac wykonywanych z zastosowaniem zaprawy do uzupełniania ubytków w cegle obejmuje:

1. Sprawdzenie podłoża i jego przygotowania zgodnie z wymaganiami karty technicznej
2. Ocena wizualna stanu nawierzchni
3. Zgodność koloru zaprawy z naprawianym materiałem
4. Zgodność przygotowania materiału z wytycznymi karty technicznej

6.1.3. Kontrola prac wykonywanych z zastosowaniem hydrofobizatora obejmuje:

1. Sprawdzenie podłoża i jego przygotowania zgodnie z wymaganiami karty technicznej
2. Zużycie materiału
3. Ocena wizualna stanu nawierzchni
4. Wystąpienie charakterystycznych spływów w trakcie natrysku

6.1.4. Kontrola prac wykonywanych z zastosowaniem zaprawy uszczelniającej obejmuje:

1. Sprawdzenie podłoża i jego przygotowania zgodnie z wymaganiami karty technicznej
2. Zużycie materiału
3. Ocena wizualna stanu nawierzchni
4. Grubość powłoki/warstwy
5. Sprawdzenie czasu pracy materiałem (od wymieszania do ostatecznej aplikacji)
6. Zgodność przygotowania materiału z wytycznymi karty technicznej

6.1.5. Kontrola prac wykonywanych z zastosowaniem płynu do iniekcji obejmuje:

1. Sprawdzenie podłoża i jego przygotowania zgodnie z wymaganiami karty technicznej
2. Zużycie materiału

6.1.6. Kontrola prac wykonywanych z zastosowaniem gruntu bitumicznego obejmuje:

1. Sprawdzenie podłoża i jego przygotowania zgodnie z wymaganiami karty technicznej
2. Zużycie materiału
3. Ocena wizualna stanu nawierzchni
4. Przyleganie gruntu do podłoża - sprawdzenie za pomocą paska membrany według metody podanej w karcie technicznej

6.1.7. Kontrola prac wykonywanych z zastosowaniem głęboko penetrującego gruntu bezrozpuszczalnikowego obejmuje:

1. Sprawdzenie podłoża i jego przygotowania zgodnie z wymaganiami karty technicznej
2. Zużycie materiału
3. Ocena wizualna stanu nawierzchni
4. Sprawdzenie chłonności podłoża przez punktowe skropienie wodą

6.1.8. Kontrola prac wykonywanych z zastosowaniem gruntu specjalnego, koncentratu obejmuje:

1. Sprawdzenie podłoża i jego przygotowania zgodnie z wymaganiami karty technicznej
2. Zużycie materiału
3. Ocena wizualna stanu nawierzchni
4. Sprawdzenie chłonności podłoża przez punktowe skropienie wodą

6.1.9. Kontrola prac wykonywanych z zastosowaniem środka grzybobójczego obejmuje:

1. Sprawdzenie podłoża i jego przygotowania zgodnie z wymaganiami karty technicznej
2. Zużycie materiału

6.1.10. Kontrola prac wykonywanych z zastosowaniem zaprawy montażowej obejmuje:

1. Sprawdzenie podłoża i jego przygotowania zgodnie z wymaganiami karty technicznej
2. Zużycie materiału
3. Ocena wizualna stanu nawierzchni
4. Sprawdzenie czasu pracy materiałem (od wymieszania do ostatecznej aplikacji)

5. Zgodność przygotowania materiału z wytycznymi karty technicznej

7. Obmiar robót

Obmiar robót powinien określać faktycznych zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca, po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru inwestorskiego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem, chyba, że warunki umowy stanowią inaczej.

Wyniki obmiaru będą wpisywane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru inwestorskiego na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie prowadzony z częstością wymaganą do celu płatności na rzecz Wykonawcy lub innym czasie określonym w umowie. Zasady określania ilości robót podane są w KNR-ach i KNNR-ach oraz ZKNR-ach.

Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i przedmiarze robót.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót musi być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy dostarcza Wykonawca. Jeżeli urządzenia te wymagają badań legalizacyjnych, to Wykonawca musi posiadać ważne świadectwa w tym zakresie.

8. Odbiór robót

Zasady, etapy i procedury odbioru robót winny być określone w umowie, z uwzględnieniem wymagań prawa budowlanego.

9. Podstawa płatności

Zasady i warunki dokonywania płatności winny być określone w umowie.

10. Przepisy związane

Aprobata techniczna Instytutu Techniki Budowlanej AT-15-7876/2009

PN-B-24000:1997 Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa

PN-EN 1062-7:2005 Farby i lakiery. Wyroby lakierowe i systemy powłokowe stosowane na zewnątrz na mury i beton. Część 7: Oznaczanie właściwości pokrywania rys

PN-EN 13529:2005 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Metody badań. Odporność na silną agresję chemiczną

ZUAT-15/IV.02/2005 Wyroby bitumiczne. Emulsje asfaltowe i asfaltowe modyfikowane

Aprobata techniczna Instytutu Techniki Budowlanej AT-15-6310/2004

PN-EN 998-1:2004 Wymagania dotyczące zapraw do murów. Część 1: Zaprawa tynkarska

ZUAT-15/VIII.19/2003 Zestawy wyrobów do wykonywania tynków renowacyjnych

Aprobata techniczna Instytutu Techniki Budowlanej AT-15-2871/2004

PN-85/B-04500:1985 Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych

ZUAT-15/IV.13/2002 Wyroby zawierające cement przeznaczone do wykonywania powłok hydroizolacyjnych

ZUAT-15/VI.05-5/2003 Wyroby do zabezpieczania powierzchni betonowych przez korozją. Część V

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