

NAZWA INWESTYCJI: **REMONT BUDYNKU PAŁACOWEGO W POMIANACH**

ADRES OBIEKTU: **POMIANY 5, 63-620 Trzcinica**

NAZWA ZAMAWIAJĄCEGO: **GMINA TRZCINICA**
Ul. Jana Pawła II 47

ADRES ZAMAWIAJĄCEGO: **63-620 Trzcinica**
Ul. Jana Pawła II 47

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST – 02

***B.02.00.00* IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE I PRZECIWWODNE**

CVP – 45320000-6

NAZWA I ADRES

AUTORA OPRACOWANIA:

EREM Pracownia Projektowa
Radosław Maciejewski
63-600 Kępno, Ul. Pogodna 6/24

AUTOR:

mgr inż. arch. Radosław Maciejewski

luty 2010

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót izolacyjnych w budynku pałacowym w miejscowości Pomiany Gm. Trzcinica z zastosowaniem przepony pionowej ścian (murów) przy użyciu zestawu szlamów naprawczo – uszczelniających oraz wodoszczelnej membrany bitumicznej na przykładzie technologii firmy Remmers lub innej firmy, lecz o parametrach co najmniej równoważnych od przytoczonych.

Uwaga:

Wszystkie użyte w specyfikacji lub w przedmiarze znaki handlowe, towarowe, przywołania patentów, nazwy modeli, numery katalogowe służą jedynie do określenia cech technicznych i jakościowych materiałów dla dobra przedmiotu zamówienia. Dopuszcza się zastosowanie produktów innych producentów, dostawców etc. jednak o parametrach co najmniej równoważnych dla przytoczonych w niniejszej specyfikacji.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę do opracowania dokumentów przetargowych i kontraktowych przy zleceniu i realizacji robót, których przedmiotem w całości lub części jest wykonanie przepony pionowej ścian (izolacji pionowej murów) poprzez wykonanie zewnętrznej powłoki hydroizolacyjnej z zastosowaniem masy bitumiczno-polimerowej PROFI BAUDICHT lub DICKBESCHICHTUNG na przykładzie technologii firmy Remmers.

1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji pionowej zabezpieczającej przed parciem i w następstwie podciąganiem kapilarnym wilgoci w ścianach zewnętrznych murowanych z cegły, ceglano-kamiennych oraz betonowych poprzez wykonanie zewnętrznej powłoki hydroizolacyjnej z zastosowaniem masy bitumiczno-polimerowej PROFI BAUDICHT lub DICKBESCHICHTUNG.

Uwaga: Przepona pionowa, wykonana przy użyciu zewnętrznej powłoki hydroizolacyjnej z zastosowaniem masy bitumiczno-polimerowej jest jednym ze sposobów zapobiegania zawilgacaniu ścian od wody opadowej znajdującej się otaczającym gruncie. Ściana po wykonaniu przepony wysycha w tempie zależnym od wielu czynników (pierwotnej wilgotności muru, rodzaju budulca, temperatury i wilgotności otoczenia, stopnia zasolenia muru i innych). Podczas procesu wysychania muru odparowuje zgromadzona w nim woda. Na powierzchni wysychającego muru dochodzi często do krystalizacji, zgromadzonych przez lata, szkodliwych soli budowlanych. Sole te podczas krystalizacji wielokrotnie zwiększają objętość - działają destrukcyjnie na tynki oraz sam mur. Konieczne jest wtedy dodatkowe zabezpieczenie ściany tynkiem renowacyjnym.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami i oznaczają:

Roboty budowlane - wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem przepony zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej,

Wykonawca - osoba lub organizacja wykonująca roboty budowlane,

Wykonanie - wszystkie działania przeprowadzane w celu wykonania robót,

Procedura - dokument zapewniający jakość; definiujący, jak, kiedy, gdzie i kto wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze; procedura może być zastąpiona normami, aprobatami technicznymi i instrukcjami,

Ustalenia projektowe - dane opisujące przedmiot i wymagania dla określonego obiektu lub opisujące roboty niezbędne do jego wykonania,

Przepona (izolacja pionowa) - wytworzona na ścianie bariera zabezpieczająca przed napływem i kapilarnym podciąganiem wilgoci z gruntu.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania prac oraz za zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. Materiały

2.1. Wymagania ogólne

Materiały do wykonania robót należy stosować zgodnie z Dokumentacją projektową, ST i obowiązującymi normami.

Podany „materiał” stanowi propozycję projektanta i jest zgodny z programem wykonania prac. Zgodnie z Ustawą „Prawo Zamówień Publicznych” art.29 ustawa 3 – Wykonawca ma prawo zastosować każdy inny „równoważny” wyrób.

Izolacja pionowa ścian fundamentowych

2.2. Szpachlówka uszczelniająca - Dichtspachtel - szybkowiążący produkt systemowy stosowany razem z Remmers Sulfatexschlämme

Obszary stosowania

- ☑ Wodoszczelna, szybka naprawa wyłomów, zagłębień, wadliwych miejsc, otworów i jam skurczowych na podłożach mineralnych podczas renowacji budowli.
- ☑ Wodoszczelna szpachlówka do spoinowania i pokrywania powierzchni w celu wyrównania głębokich spoin i szorstkich powierzchni muru.
- Szybkie wykonanie faset w miejscach połączeń posadzki i ścian.

Właściwości produktu

Remmers Dichtspachtel jest wysokiej jakości, mineralną, fabrycznie mieszaną zaprawą szybkowiążącą. Powłokę uszczelniającą i naprawę podłoża można wykonać w jednym cyklu, świeże na świeże, dzięki czemu możliwe jest szybsze wykonanie prac renowacyjnych.

Dane techniczne produktu

- Proporcje mieszania: 3,5 do 3,8 litra wody na 25 kg proszku
- Ilość wody zarobowej: 14 do 15% wag.
- Konsystencja: odpowiednia do szpachlowania
- Czas przydatności do stosowania po wymieszaniu: 30-45 minut
- Temperatura stosowania: +5°C do +30°C
- Gęstość objętościowa świeżej zaprawy: ok. 1,9 kg/l
- Wytrzymałości wg DIN 1164: na ściskanie po 28 dniach: ok. 20 N/mm²
- Nasiąkliwość powierzchniowa: w₂₄ < 0,1 kg/m²•h^{0,5}
- Współczynnik oporu dyfuzji pary wodnej μ: < 200
- Odporność chemiczna wg DIN 4030: do stopnia obciążenia „bardzo wysokie“

2.3. Kiesol - nie zawierający rozpuszczalnika, płynny, jednoskładnikowy koncentrat krzemionkujący

Obszary stosowania:

składnik systemu uszczelniania i renowacji budowli

specjalny środek gruntujący i wgłębna ochrona krzemionkująca pod systemy szlamów

specjalny środek gruntujący i wgłębna ochrona krzemionkująca pod uszczelnienia bitumiczne modyfikowane tworzywem

uszlachetnianie powierzchni w zbiornikach wody pitnej, kanałach i zbiornikach oczyszczalni ścieków

krzemionkowanie betonów jako zabezpieczenie przed agresywnymi substancjami i wilgocią wg DIN 4030, DIN 4281

Właściwości:

działa wzmacniająco, zwęża pory, hamuje migrację soli w murze, poprawia przyczepność, odporność na ścieranie i trwałość powierzchni, zwiększa odporność na działanie chemikaliów.

Dane techniczne produktu

Kiesol w momencie dostawy:

Gęstość wg DIN 51757: ok. 1,15 g/cm³

Odczyn pH: ok. 11

Po stwardnieniu:

Przepuszczalność pary wodnej: > 90%

Nasiąkliwość powierzchniowa: w:< 0,5 kg/m²•h0.5

Wzmocnienie: do 5 N/mm² (MPa)

2.4. Aida Sulfatexschlämme - szlam uszczelniający odporny na siarczany do wykonywania hydroizolacji budowlanych w systemie Kiesol

Obszary stosowania:

Uszczelnianie od wewnątrz piwnic w istniejących budynkach przeciw wilgoci gruntowej, nie spiętrzonej i spiętrzonej wodzie przesiąkającej, wodzie napierającej i wodzie wnikałej od strony podłoża. Renowacja ścian zewnętrznych starych budynków przed wykonaniem hydroizolacji bitumicznych firmy Remmers.

Właściwości:

Odporny na siarczany szlam uszczelniający odpowiadający wytycznym. Otwarty na dyfuzję pary wodnej, nieprzepuszczalny dla wody, o wysokiej wytrzymałości na odrywanie.

Dane techniczne produktu

Proporcje mieszania: 5,0 litrów wody na 25 kg proszku

Ilość wody zarobowej: 20 do 21 %

Czas przydatności do stosowania po wymieszaniu: 60 minut

Temperatura stosowania: +5°C do +30°C

Konsystencja: odpowiednia do nakładania pędzlem, szlamowania

Wytrzymałość na ściskanie: 28 dni ok. 30 N/mm²

Wytrzymałość na zginanie: 28 dni ok. 6 N/mm²

Nasiąkliwość kapilarna: w₂₄:< 0,1 kg/m²•h_{0,5}

Współczynnik oporu dyfuzji pary wodnej: μ < 200

Odporność chemiczna wg DIN 4030: do stopnia "bardzo silne"

2.5. Profi Baudicht 1K (dawniej Dickbeschichtung) - mostkująca rysy, jednoskładnikowa hydroizolacja budowlana, modyfikowana tworzywami sztucznymi powłoka grubowarstwowa z wypełniaczem gumowym

Obszary stosowania

Jako stykające się z gruntem uszczelnienie przeciw wilgoci gruntowej i nie spiętrzonej wodzie przesiąkającej wg DIN 18195-część 4, przeciw wodzie nie napierającej na stropach i w pomieszczeniach mokrych wg DIN 18195-część 5, przeciw spiętrzonej wodzie przesiąkającej wg DIN 18195- część 6 oraz przeciw wodzie napierającej od zewnątrz przy stosowaniu w systemie Remmers Kiesol.

- ściany piwniczne, fundamenty, płyty fundamentowe, przejścia rur w przypadku, wilgoci gruntowej i nie spiętrzonej, wody przesiąkającej, klej do przyklejania płyt termoizolacyjnych, uszczelnienia pod jastrzyczami:

Właściwości produktu

Remmers Profi Baudicht 1K jest nieszkodliwą dla środowiska, bezrozpuszczalnikową, hydroizolacją budowlaną, która odpowiada normie DIN 18195, wydanie 2000 -08.

- nieszkodliwa dla środowiska, ponieważ nie zawiera rozpuszczalników, bardzo elastyczna, rozciągliwa i mostkująca rysy, łatwa w nakładaniu, może być także natryskiwana

Dane techniczne produktu

Baza: polimerowo-bitumiczna emulsja ze specjalnymi wypełniaczami
Gęstość: 0,96 kg/l
Konsystencja: pasta, tiksotropowa
Odporność na wysokie temperatury AIB: + 120°C
Wodoszczelność wg DIN 1048 przy ciśnieniu 7 bar: spełnia wymagania
Badania przy ciśnieniu szczelinowym wg programu badań budowlanych: spełnia wymagania także bez wkładki zbrojącej
Zachowanie się przy działaniu nacisku: stała grubość suchej warstwy
Badanie przy obciążeniu naciskiem = 0,3 MN/m²: > 80 %
Czas schnięcia*: 2 dni (20°C/ 70 % wilgotności względnej)
Grubość warstwy: 1 mm świeżej warstwy = 0,8 mm warstwy wyschniętej

2.6. Vorspritzmörtel (obrzutka o uziarnieniu do ok. 3,5 mm) - hydraulicznie wiążąca, odporna na siarczaną, sucha zaprawa z mineralnymi kruszywamiObszary stosowania

Obrzutka stosowana przed nałożeniem tynków mineralnych jak np. Remmers Grundputz lub Sanierputz. W przypadku silnie lub nierównomiernie chłonących podłoży oraz na powierzchniach uszczelnionych w cyklach krzemionkowania nakładana jest kryjąco w innych przypadkach brodawkowo, z ewentualnym dodatkiem preparatu Haftfest. Do murów z materiałów o klasie wytrzymałości > 6, wewnątrz i na zewnątrz.

Właściwości produktu

Fabrycznie wymieszana sucha zaprawa, która po zmieszaniu z wodą jest gotowa do stosowania i wiąże hydraulicznie. Wyrównuje chłonność podłoża. Dobre zespolenie z później nakładaną warstwą tynku. Odporna na wodę, czynniki atmosferyczne i mróz, przepuszczalna dla pary wodnej.

Dane techniczne produktu

Gęstość nasypowa: ok. 1,7 kg/dm³
Kolor: szary
Nadzór jakościowy: nadzór nad składem i jakością
Wytrzymałość na ściskanie: odpowiada wymaganiom CS IV
Odporność ogniowa: niepalny materiał budowlany, klasa materiału budowlanego A 1
Głębokość wnikania wody: po 1 godz. > 5 mm
Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ : ok. 15

2.7. Sanierputz - stara biel - tynk renowacyjny z dodatkiem włókien, do stosowania wewnątrz i na zewnątrzObszary stosowania

Remmers Sanierputz - stara biel, nadaje się do naprawy i renowacji wilgotnych ścian, także obciążonych solami, na elewacjach i we wnętrzach w starych budynkach, zwłaszcza w obiektach zabytkowych. W przypadku wysokiego obciążenia szkodliwymi solami stosowany w połączeniu z tynkiem podkładowym lub tynkiem podkładowym Remmers Grundputz. Do renowacji wnętrz budynków także w połączeniu z systemem Kiesol.

Właściwości produktu

Remmers Sanierputz stara biel jest fabrycznie wymieszaną, mineralną, lekką zaprawą przeznaczoną do renowacji budowli

Dane techniczne produktu

Gęstość nasypowa: ok. 0,9 kg/dm³
Kolor: stara biel
Ilość wody zarobowej: ok. 6 l / opakowanie 20 kg

Czas przydatności do stosowania po wymieszaniu: ok. 1 godzina
Temperatura stosowania: min. + 5 °C
Profil wymagań: zgodnie z instrukcją WTA
Wytrzymałość na ściskanie: odpowiada wymaganiom CS II
Nasiąkliwość kapilarna: > 0,3 kg/m²
Głębokość wnikania wody: < 5 mm
Współczynnik oporu dyfuzyjnego w stosunku do pary wodnej μ : < 12
Przewodność cieplna: ok. 0,25 W/(m·K)
Odporność ogniowa: niepalny materiał budowlany,
wg DIN 4102 klasa materiału budowlanego A 1

2.5. Woda

Do przygotowania zaprawy stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

3. Sprzęt

Wykonawca przystępujący do prac powinien posiadać następujący sprzęt i narzędzia:

- a) Mieszarka, standartowe mieszadło do przygotowania zaprawy w wiadrze lub kubie;
- b) kielnia, kielnia do gładzenia, paca stalowa, kielnia strzałkowa,
- a) urządzenie natryskowe - opryskiwacz z tworzywa sztucznego.
- b) szczotka do nakładania szlamów - ławkowiec ewentualnie nakładać maszynowo agregatami do tynków

4. Transport

Materiały do wykonania poziomej przepony są konfekcjonowane i dostarczane w pojemnikach i workach. Dlatego można je przewozić dowolnymi środkami transportu wielkością dostosowanego do ilości ładunku. Ładunek powinien być (szczególnie worki z zaprawą) zabezpieczony przed zawilgoceniem. Materiały płynne pakowane w pojemniki, kontenery należy chronić przed przemarznięciem.

Wodę, (jeżeli nie istnieje możliwość poboru na miejscu wykonywania robót) należy dowozić w szczelnych i czystych pojemnikach lub cysternach. Zabrania się przewożenia i przechowywania wody w opakowaniach po środkach chemicznych lub w takich, w których wcześniej przetrzymywano inne płyny lub substancje mogące zmienić skład chemiczny wody.

5. Wykonanie robót

5.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie procesu budowy oraz prowadzenie robót i Dokumentacji Budowy zgodnie z wymaganiami Prawa budowlanego, Norm technicznych, Decyzji udzielającej pozwolenia na budowę, przepisów bezpieczeństwa oraz postanowień Kontraktu

5.2. Technologia izolacji pionowej

Poz. 1 Po odkopaniu ścian oczyścić je dokładnie

Poz. 2. Naprawy muru, ubytki w spoinach, ceglach, nierówności wykonać zaprawą ze szlamu **Dichtspachtel** (art.0426), , zmieszanego w stosunku 1:1 z piaskiem.

Zużycie: 1,7kg/m² na każdy mm grubości warstwy

Poz. 3. Oczyszczone i naprawione ściany pokryć pojedynczą warstwą **szlamu uszczelniającego**, warstwę szlamu uszczelniającego wykonać do poziomu 30 cm powyżej terenu, stanowi. to będzie

dodatkową ochroną cokołu przed wodą rozbryzgową. Strefa cokołu - pas 50 cm: 30cm nad terenem, 20cm poniżej

Zużycie:

-gruntowanie: 0,1 kg/m² KIESOL (art. 1810), rozcieńczony 1:1 z wodą

-szlam: 2x1,6 kg/m² SULFATEXSCHLAMME (art. 0430)

Poz. 4. Wykonanie izolacji bitumicznej.

Po związaniu warstwy szlamu nanosi się w dwóch warstwach masę bitumiczną.

PROFI BAUDICHT 1K(art.0870) lub K2 DICKBESCHICHTUNG (0888). Po wyschnięciu izolacji dla ochrony na czas zasypu piaskiem przykryć ją folią 2xPE.

Zużycie:

gdy nie ma wody napierającej ok. 4,0kg /m²

przy wodzie napierającej ok. 5,5kg/m²

6. Kontrola jakości robót

6.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Należy sprawdzić czy pas muru, w którym wykonywana będzie izolacja jest prawidłowo odslonięty i oczyszczony. Jeżeli roboty prowadzone będą poniżej poziomu gruntu to wykop musi być wystarczająco szeroki, aby nie utrudniał prac, a przy głębokości powyżej 1 m prawidłowo oszalowany.

6.2. Badania w czasie robót

Przed przystąpieniem do nakładania kolejnych warstw należy każdorazowo sprawdzić jednorodność rozprowadzenia preparatów na powierzchni ścian. Na bieżąco podlegają ocenie warunki w jakich prace są wykonywane, nie należy wykraczać poza normy podane w kartach technicznych produktów.

6.3. Badania w czasie odbioru robót

Odbiór robót związanych z wykonaniem izolacji pionowej powinien zostać dokonany w możliwie najkrótszym czasie po zakończeniu prac, koniecznie przed innymi robotami (np. tynkowaniem,). Badaniu poddać ciągłość izolacji, stan nasycenia i dokładność rozprowadzenia preparatów.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest 1m² przepony, co stanowi iloczyn długości i wysokości izolowanego muru. Długość muru i wysokość należy przyjmować zgodnie z rzeczywistym pomiarem wykonanej przepony.

8. Odbiór robót

Odbiór otworów należy przeprowadzić bezpośrednio po zakończeniu nakładania warstw.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w pkt. 6, dały pozytywne wyniki.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, izolacja nie powinna być odebrana.

Sprawdzeniu podlega:

- zgodność z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- prawidłowość wykonania izolacji,
- sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej i dokładności jej połączenia z podłożem,
- sprawdzenie dokładności obrobienia naroży, miejsc przebicia izolacji przez rury, wpusty podłogowe itp.,
- sprawdzenie czy materiał izolacyjny nie uległ zawilgoceniu,

9. Podstawy płatności

Jeżeli kontrakt (umowa) nie stanowi inaczej płaci się za każdy m² wykonania przepony poziomej muru według ceny wykonania zaoferowanej przez Wykonawcę i przyjętej przez Zamawiającego.

10. Przepisy związane

PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
PN-92/C-04504	Analiza chemiczna. Oznaczenie gęstości produktów chemicznych ciekłych i stałych w postaci proszku.
PN-EN 934-6:2002	Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Część 6: Pobieranie próbek, kontrola zgodności i ocena zgodności
1654/B-1238/93 A, HK/B/2106/01/98	Ocena higieniczna;

Deklaracja Zgodności na podstawie Dz.U. nr 107 poz.679 rozdz. 2§4 u. 1 i 2 Rozp. MSWiA z 5.08.1998R.