

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

KOD CPV

45215140-0 Roboty budowlane w zakresie obiektów szpitalnych

45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

45321000-3 Izolacja cieplna

**Zadanie: PROJEKT TERMOIZOLACJI BUDYNKU PRZYCHODNI
SZPITALA W CHOSZCZNIE**

Adres: 73-200 Choszczno, ul. Niedziałkowskiego 4a

Zamawiający: Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Choszcznie

Adres: 73-200 Choszczno, ul. Niedziałkowskiego 4a

Opracował: mgr inż. Tomasz Landsberg

marzec 2013 r.

1. Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące realizacji robót budowlanych:

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

1.2.1. Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.2.2. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na

celu wykonanie wszystkich robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.2.3. ST obejmuje prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem robót wymienionych w pkt. 1.1 ST.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót :

- Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych
- Pokrycie dachu w niezbędnym zakresie – ewentualne uszkodzenia pokrycia dachowego związane z osadzeniem odgromników i podwyższeniem kominów
- Izolacja

1.3.1. Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty (45261000-4)

-zgodnie z projektem

1.3.2. Izolacja cieplna (45321000-3)

- demontaż ocieplenia ściany po stronie wejścia głównego
- wykonanie izolacji z płyt styropianowych gr. 14 cm
- wykonanie warstwy wykończeniowej z tynku wraz z malowaniem
- wymiana podokienników

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1 Zeszyt korespondencji – jest dokumentem obowiązującym inwestora i wykonawcę w trakcie realizacji robót budowlanych.

1.4.2. Obowiązek prowadzenia zeszytu korespondencji spoczywa na kierowniku budowy.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za:

- prowadzenie robót zgodnie z umową.
- zgodność z wymaganiami ST, PN i poleceniami zarządzającego realizacją umowy.
- wykonawca powinien zapewnić całość robocizny, sprzętu, narzędzi, transportu i dostaw niezbędnych do wykonania robót objętych umową.
- przed ostatecznym odbiorem robót wykonawca uporządkuje plac budowy i przyległy teren.
- dokona rozliczenia wykonanych robót, materiałów z demontażu i przygotuje obiekt do przekazania.
- do dnia odbioru przedstawi inwestorowi komplet dokumentów budowy wymagany przepisami prawa budowlanego.
- podczas realizacji robót (od przejęcia do przekazania placu budowy) wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę robót oraz mienia inwestora przekazującego razem z placem budowy.
- jeżeli wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymania obiektu to na polecenie inspektora nadzoru inwestorskiego powinien rozpocząć roboty przywracające stan pierwotny, jednak nie później niż z 24 godziny od wezwania pod rygorem wstrzymania robót z winy wykonawcy.

- integralną częścią umowy obowiązującą dla wykonawcy są wymagania zawarte w ST objętej zakresem robót, przedmiar robót oraz inne dodatkowe dokumenty przekazane przez inwestora.

1.6. Dokumentacja, którą należy przedstawić w trakcie realizacji robót

- Dokumenty potwierdzające dopuszczenie do stosowania w budownictwie przedstawione przez producenta dla materiałów ujętych przy realizacji przedmiotu zamówienia.
- Zalecenia i instrukcje dostarczane przez producentów dla materiałów jw. wynikające z listy o wyrobach budowlanych (Dz U nr 92, poz. 881).

1.7. Informacje o terenie:

Roboty budowlane prowadzone będą na terenie Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej w Choszcznie - budynek przychodni specjalistycznej w Choszcznie zlokalizowanego przy ul. Niedziałkowskiego 4a.

W trakcie wykonywania robót wykonawca jest odpowiedzialny za:

- ochroną mienia inwestora,
 - przestrzeganie przepisów bhp i ppoż. w okresie wykonywania robót.
- Inwestor przekaze teren budowy wykonawcy w terminie ustalonym umową
Wskaże punkt poboru wody i energii elektrycznej

Wykonawca przed wbudowaniem materiałów przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego dokumenty

(dotyczące materiałów) oraz zalecenia i instrukcje celem ich weryfikacji.

UWAGA: Wykonawca jest zobowiązany przed wejściem na budowę przed stawić listę osób (pracowników), pojazdów samochodowych do realizacji zadania.

2. Materiały.

2.1. Wszystkie materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w niniejszej ST i PN.

2.2. Inwestor może okresowo kontrolować dostarczone na budowę materiały i urządzenia żeby sprawdzić czy

są zgodne z wymogami ST.

2.3. Materiały stosowane do wykonania prac powinny mieć:

- certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikację techniczną,
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta.

2.4. Na opakowaniach materiałów stosowanych do wykonywania robót powinien znajdować się termin przydatności do stosowania,

2.5. Materiały uznane przez zarządzającego realizacją umowy za niezgodne z ST muszą być niezwłocznie

usunięte przez wykonawcę z terenu budowy.

2.6. Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, żeby materiały i urządzenia tymczasowo składowane na budowie były zabezpieczone przed uszkodzeniem.

2.7. Musi utrzymać ich jakość i własności w takim stanie jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu.

2.8. Podstawą przyjęcia materiałów na budowę stanowią:

- dokumenty od producenta,
- sprawdzenie oznaczenia wyrobów,
- sprawdzenie zgodności wybranych wyrobów z dokumentami.

3. Sprzęt

3.1. Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu, który nie spowoduje nie korzystnego wpływu na jakość wykonywania robót i środowisko.

3.2. Rodzaje sprzętu używanego do robót pozostawia się do uznania wykonawcy po uzgodnieniu z inwestorem.

3.3. Sprzęt, maszyny lub narzędzia niegwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót nie zostaną przez inwestora dopuszczone do robót.

4. Transport

4.1. Sprzęt do transportu – powszechnie stosowany przy wykonywaniu robót będących przedmiotem zamówienia.

5. Wykonanie robót:

5.1 OCIEPLENIE ŚCIAN BUDYNKU

Układ warstw przy renowacji ścian zewnętrznych

Zaprojektowano docieplenie ścian zewnętrznych budynku w systemie StoTherm Classic z zastosowaniem styropianu i zewnętrzną silikonową masą tynkarską barwioną w masie (zgodnie z zaprojektowaną kolorystyką). Silikonową masę tynkarską przyjęto ze względu na dużą wilgotność (bezpośrednia bliskość jeziora) oraz dużą roślinność w okolicy.

Zamiennie można zastosować inny system posługujący się materiałami o parametrach nie gorszych jak poniższe.

Grubości i układ warstw izolacji pokazano na poszczególnych rzutach kondygnacji budynku (rys.2-7) i są one zależne od układu warstw istniejących i projektowanego wykończenia ściany. Przed przystąpieniem do wykonania ocieplenia należy oczyścić i zaimpregnować istniejącą powierzchnię ścian.

Wymagania techniczno-technologiczne wykonywania renowacji

ELEMENTY SKŁADOWE ZESTAWU WYROBÓW

W skład zestawu wyrobów systemu, np. StoTherm Classic wchodzi następujące wyroby:

1. Zaprawa klejąca, np. Sto-Baukleber, przeznaczona do mocowania płyt styropianowych do podłoża.
2. Płyty styropianowe EPS 80 - 036 FASADA (PN-EN 13163:2004), co najmniej klasy E reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2004 (odpowiadającej określeniu "samogasnące" wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., Dz. U. Nr 75, poz. 690), o grubości 8 i 14 cm dla ścian kondygnacji nadziemnych.
3. Łączniki mechaniczne z trzpieniem stalowym wraz z zaślepkami styropianowymi (termodyble); kołki wbijane systemowe, np. Sto-Thermodubel 8/60 o długości 215mm. W miejscach, gdzie grubość istniejącego ocieplenia i dokładanego wynosi powyżej 14cm należy stosować kołki o długości 235mm lub 255mm.
4. Bezcementowa, akrylowa masa zbrojąca, np. Sto-Armierungsputz, przeznaczona do wykonywania warstwy zbrojonej, barwiona w masie w kolorze tynku.
5. Siatka zbrojąca z włókna szklanego, np. Sto-Glasfasergewebe, impregnowana przeciwalkalicznie.
6. Tynk silikonowy o fakturze baranka i uziarnieniu 2mm, np. StoSilco K2, dostarczony w postaci gotowej do stosowania.
7. Elementy uzupełniające:
 - Listwa cokołowa z aluminium, np. Sto-Sockelabschlussleiste, ze zintegrowanym kapinosem,
 - Narożnik systemowy, np. Sto-Gewebewinkel, tworzywowy z siatką zbrojącą.
 - Rozprężna taśma uszczelniająca z impregnowanej gąbki, np. Sto-Fugendichtband,
 - Profil do obróbki dylatacji konstrukcyjnych, np. Sto-Dehnfugenprofil, ze zintegrowaną siatką zbrojącą, wzmocniony folią.
 - Profil do wykonywania kapinosów, np. Sto-Tropfkantenprofil,
 - Profil okienny, np. Sto-Anputzleiste, ze zintegrowaną siatką zbrojącą i uszczelką.

WYMAGANIA TECHNICZNE UKŁADU DOCIEPLENIOWEGO

Lp	Cecha	Wymagana wartość
1	Wodochłonność; [g/m ²] - po 10 h zanurzenia w wodzie - po 24 h zanurzenia w wodzie	≤ 400 ≤ 700
2	Mrozoodporność	próbki po badaniu nie powinny wykazywać zmiany
3	Odporność na starzenie	próbki po badaniu nie powinny wykazywać zmiany barwy wyprawy
4	Przyczepność międzywarstwowa; [MPa] - w stanie powietrzno-suchym - podanym cykłem mrozoodporności	≥ 0,1 ≥ 0,1
5	Odporność na uderzenie; [J] - w stanie powietrzno-suchym - podanym cykłem starzeniowym	≥ 6 ≥ 6
6	Opór dyfuzyjny względny (warstwa zbrojąca + wyprawa tynkarska); [m]	≤ 0,6

WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE I WYMAGANIA WYROBÓW BUDOWLANYCH

ZAPRAWA KLEJĄCA

Mineralna zaprawa klejąca do mocowania styropianu, do stosowania na nierównych, mineralnych i organicznych, sztywnych podłożach, charakteryzująca się wysoką siłą klejenia.

Zaprawa klejowa w formie suchej mieszanki proszkowej, gotowa do użycia po rozmieszaniu z wodą. Przeznaczona jest do przyklejania płyt termoizolacyjnych ze styropianu, przy ocieplaniu ścian zewnętrznych w bezspoinowym systemie ocieplania (metoda lekka mokra), np. w systemie StoTherm Classic.

PODSTAWOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE PODŁOŻA

Podłoże powinno być stabilne, nośne i suche, nie załuszczone, nie zmarznięte, pozbawione kurzu, wolne od wykwitów solnych i luźnych części. Fragmenty tynków o słabej przyczepności należy usunąć i naprawić.

Podłoża o znacznej wilgotności należy osuszyć. Mocowanie płyt izolacyjnych za pomocą zaprawy klejowej, np. Sto-Baukleber nie wymaga uprzedniego gruntowania na typowych podłożach mineralnych. Nadmierną nasiąkliwość porowatych podłoży można zmniejszyć stosując płyn gruntujący, np. StoPlex W ok. 12 godzin przed przyklejaniem. W przypadku wątpliwości do wytrzymałości podłoża przeprowadzić próbę przyczepności.

Warunki atmosferyczne podczas nakładania i wiązania kleju.

Prace ociepleniowe należy wykonać w temperaturze powietrza i podłoża nie mniejszej niż +5°C przy względnej wilgotności powietrza poniżej 80%.

Możliwość dalszej obróbki może znacznie przesunąć się w czasie, jeśli warunki pogodowe sprzyjające odparowywaniu ulegną pogorszeniu.

Podczas nakładania oraz wiązania zaprawy należy unikać bezpośredniego nasłonecznienia i chronić elewację przed bezpośrednim wpływem opadów atmosferycznych oraz silnym wiatrem.

NARZĘDZIA

- Wolnoobrotowe mieszadło do zapraw
- Kielnia trapezowa

PARAMETRY

Gęstość stwardniałej zaprawy [g/cm ³]	1,4
Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu po 28 dniach [MPa]	3-4
Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach [MPa]	9
Moduł dynamiczny E po 28 dniach [MPa]	6500-7500
Przyczepność do betonu [MPa] :	
-w stanie powietrzno-suchym,	≥ 0,5
-po 24h zanurzenia w wodzie,	≥ 0,4
-po 5 cyklach termiczno-wilgotnościowych	≥ 0,5
Przyczepność do styropianu [MPa] :	
-w stanie powietrzno-suchym,	≥ 0,1
-po 24h zanurzenia w wodzie,	≥ 0,1
-po 5 cyklach termiczno-wilgotnościowych	≥ 0,1
Gęstość objętościowa [g/cm ³]	1,7±10%
Współczynnik dyfuzji pary wodnej μ	15-35
Współczynnik przewodzenia ciepła [W/mK]	0,87

MAGAZYNOWANIE I TRANSPORT

Zaprawę klejową przechowywać i przewozić w oryginalnych, nieuszkodzonych opakowaniach, chronić przed wilgocią.

Wszelkie dane odnoszą się do temperatury +20° C oraz wilgotności względnej powietrza 60%. W innych warunkach należy uwzględnić inne własności materiału w tym szybsze lub wolniejsze wiązanie zaprawy.

Przy przyklejaniu styropianu do powierzchni drewnianych należy zastosować akrylową masę klejącą, np. Sto-Dispersionkleber i łączniki Koelnera KC z wkretami UC w ilości jak dla ścian murowanych.

PŁYTY STYROPIANOWE EPS 80 - 036 FASADA (PN-EN 13163:2004)

- wymiary powierzchni; nie więcej niż 600 x 1200 mm,
- stabilizacja wymiarów; $\pm 1,0\%$,
- powierzchnia płyt; szorstka po krojeniu z bloków płaska,
- krawędzie; ostre, bez wyszczerbów, proste,
- sezonowanie; od 2 do 6 tygodni w zależności od technologii produkcji.

ZAPRAWA ZBROJĄCA,

Bezcementowa masa zbrojąca, np. Sto-Armierungsputz do szpachlowania siatki o wysokiej odporności mechanicznej, wysokiej elastyczności i zdolności przekrywania rys. Na bazie spoiwa akrylowego, gotowa do użycia, możliwość barwienia w kolorze tynku.

Wykonanie warstwy zbrojenia przy użyciu, np. Sto-Armierungsputz w połączeniu z siatką, np. Sto-Glasfasergewebe.

Może również służyć do szpachlowania powierzchni ścian nie wymagających docieplenia.

PODSTAWOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE PODŁOŻA

Przed wykonaniem warstwy zbrojącej należy sprawdzić, czy płyty termoizolacyjne ułożone są w sposób szczelny a ich powierzchnia jest wyrównana przez szlifowanie i odpyloną.

Istotnym jest, aby wszelkie szczeliny powstałe podczas przyklejania płyt styropianowych wypełnić pianką lub paskami materiału termoizolacyjnego zapobiegając powstawaniu mostków termicznych jak również powstaniu na warstwie wierzchniej śladów spoin.

Przy zastosowaniu tego typu masy zbrojącej w celu wyrównywania, wzmocnienia powierzchni należy pamiętać o tym, aby naprawiane podłoże było suche, trwałe, nośne, wolne od kurzu oraz lodu, wykwitów i innych substancji pogarszających przyczepność.

PRZYGOTOWANIE MATERIAŁU

Materiał po przemieszaniu jest gotowy do użycia. Bezpośrednio przed aplikacją wymieszać całą zawartość opakowania przy użyciu mieszarki wolnoobrotowej lub wiertarki z mieszadłem.

W razie konieczności rozcieńczyć wodą do uzyskania odpowiedniej konsystencji.

WSKAZÓWKI WYKONAWCZE

Rozpoczęcie nanoszenia warstwy zbrojącej należy rozpocząć nie wcześniej niż po związaniu kleju mocującego płyty termoizolacyjne, tzn. zależnie od warunków pogodowych nie wcześniej niż po upływie 24-48 godzin po przyklejeniu płyt styropianowych.

Do wykonywania warstwy zbrojącej należy stosować tylko siatkę z włókna szklanego, zabezpieczoną alkalicznie. Za pomocą pacy lub mechanicznie nanieść masę zbrojącą warstwą grubości 2,0 do 3,5 [mm]. Masę nakładać pasem o szerokości 110-120 [cm]. Po nałożeniu zaprawy należy natychmiast wtopić siatkę zbrojącą wciskając ją w masę za pomocą pacy ze stali nierdzewnej na głębokość ok. 1 mm i dokładnie zaszpachlować. Jeśli grubość naniesionej warstwy szpachlowej jest niewystarczająca należy nanieść drugą warstwę grubości ok. 1 mm]. Następnie wyrównać do uzyskania równej i gładkiej powierzchni. Grubość otuliny siatki winna wynosić min. 1 [mm]. Niedopuszczalne jest pozostawienie, nawet miejscowo siatki bez otulenia zaprawą szpachlową. Pasma siatki układać z 10 [cm] zakładem.

Przy stosowaniu masy zbrojącej Sto-Armierungsputz, ze względu na jej wysoką elastyczność zbędne jest stosowanie dodatkowego zbrojenia diagonalnego przy otworach elewacyjnych.

NIEDOPUSZCZALNE jest wykonywanie zbrojenia warstwy szpachlowej na rozwieszonyj siatce bez uprzedniego szpachlowania zaprawą podłoża!

Warunki atmosferyczne podczas nakładania i wiązania masy zbrojącej.

Masa zbrojąca, np. Sto-Armierungsputz schnie wyłącznie fizycznie przez odparowanie pary wodnej, stąd czas schnięcia jest zależny od temperatury i wilgotności względnej, gdzie w temperaturze ok. +20 °C oraz w wilgotności powietrza ok. 65% dalsza obróbka będzie możliwa po upływie ok. 24-48 godzin. Możliwość dalszej obróbki może znacznie przesunąć się w czasie, jeśli warunki pogodowe sprzyjające odparowywaniu ulegną pogorszeniu.

Zbrojenie należy wykonać w temperaturze powietrza i podłoża nie niższej niż +5° C przy względnej wilgotności powietrza poniżej 80%.

Podczas nakładania oraz wiązania zaprawy należy unikać bezpośredniego nasłonecznienia i chronić elewację przed bezpośrednim wpływem opadów atmosferycznych oraz silnym wiatrem.

NARZĘDZIA

- Wolnoobrotowe mieszadło do zapraw
- Kielnia trapezowa, Paca ze stali nierdzewnej

DANE TECHNICZNE

Ekwiwalentna grubość warstwy powietrza sd [m]	0,4-0,8
Gęstość strumienia dyfuzji pary wodnej [g/m ² *d]	29-34
Zawartość suchej substancji [%]	81±8
Przyczepność do styropianu [MPa] :	
-w stanie powietrzno-suchym,	≥ 0,1
-po 24h zanurzenia w wodzie,	≥ 0,1
-po 5 cyklach termiczno-wilgotnościowych	≥ 0,1
Gęstość objętościowa [g/cm ³]	1,8±10%
Współczynnik dyfuzji pary wodnej μ	200-400
Współczynnik przewodzenia ciepła [W/mK]	0,70

MAGAZYNOWANIE I TRANSPORT

Masę zbrojącą przechowywać i przewozić w oryginalnych, nieuszkodzonych opakowaniach, chronić przed wilgocią oraz mrozem. Przy temperaturze pow. +35°C nie wystawiać na bezpośrednie działanie słońca.

TYNK ELEWACYJNY SILIKONOWO-ŻYWICZNY

Tynk cienkowarstwowy *StoSilco* na bazie żywicy silikonowej, przenoszący naprężenia i posiadający wysoką odporność mechaniczną, o bardzo niskiej skłonności do zabrudzeń, wysokiej odporności na oddziaływanie alg i grzybów, nie wymagający dodatkowego zabezpieczenia przeciwgrzybicznego. O bardzo wysokiej przepuszczalności CO₂ i pary wodnej. Biały, barwiony w zakresie barw dostępnych dla produktów silikonowych w gamie kolorystycznej *StoColor*, charakteryzujący się wysoką stabilnością kolorów. Gotowy do użycia.

Ochrona ścian zewnętrznych przed działaniem czynników atmosferycznych, barwne, wykończenie elewacji w strukturze baranka o uziarnieniu 2[mm].

Tynk elewacyjny silikonowo-żywiczny, można układać na systemach ociepleniowych opartych o izolację z płyt styropianowych i z płyt fasadowej wełny mineralnej, przy czym pełną współpracę wszystkich elementów systemu uzyskuje się stosując produkty Sto wymienione w Aprobacie Technicznej ITB AT-15-2599/2007. Nie zaleca się stosowania tynku na niezabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi powierzchniach poziomych lub nachylnych do poziomu.

FAKTURA

Faktura „baranek” średnioziarnisty wielkość ziarna 2,0 mm

PODSTAWOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE PODŁOŻA

Podłoże powinno być stabilne, nośne, suche, wolne od zanieczyszczeń zmniejszających przyczepność takich jak kurz, mleczko cementowe, stare powłoki malarskie, olej szalunkowy, tłuszcz, itp. Podłoże powinno być zabezpieczone przed możliwością podciągania kapilarnego wody lub zawilgocenia z innych przyczyn. Powierzchnia powinna być równa i gładka.

UWAGA

Aprobata Techniczna systemu StoTherm Classic dopuszcza pominięcie podtynkowego środka gruntującego standardowo występującego w charakterze mostka szczepnego z racji masy zbrojącej systemu znacznie wzbogaconej w mikrowłókna.

Należy jednak pamiętać o zastosowaniu mineralnej powłoki pośredniej, np. StoPrep Miral (zabarwionej w kolorze tynku) wszędzie tam, gdzie uprzednio nie zastosowano masy zbrojącej, np. Sto-Armierungsputz bądź wszędzie tam, gdzie z racji powstałych zanieczyszczeń masy zbrojącej jest to niezbędne dla zapewnienia skutecznej szczepności tynku do podłoża.

PRZYGOTOWANIE MASY DO UŻYCIA

Tynk silikonowy, np. StoSilco jest dostarczany w postaci gotowej do użycia masy. Masę tynkarską należy przed użyciem dokładnie wymieszać używając mieszarki lub wolnoobrotowego mieszadła elektrycznego. W przypadku, gdy konsystencja tynku jest zbyt gęsta (dłuższe przechowywanie, wysokie temperatury, itp.) tynk można rozcieńczyć niewielką ilością czystej wody – nie więcej niż 200 ml na wiadro 25 [kg].

WSKAZÓWKI WYKONAWCZE

Przemieszany tynk nakładać na zabarwione wcześniej w odpowiednim kolorze podłoże przy pomocy pacy ze stali nierdzewnej. Należy nakładać równomiernie, nadmiar tynku ściągać pacą do uzyskania warstwy o grubości odpowiadającej granulacji tynku, przy fakturze „baranek”, ze względu na wzajemne klinowanie się ziaren, grubość warstwy może być do 50% większa. Tynk zcierać niezwłocznie po nałożeniu przy pomocy twardej pacy z tworzywa sztucznego. Pacę do zacierania należy co pewien czas oczyścić szpachelką z przywierającej żywicy. Nie należy zcierać mokrym narzędziem. Pełne, niepodzielne powierzchnie ściany tynkować w całości, bez przerw w pracy. Prace tynkarskie należy zorganizować w odpowiedni sposób, w zależności od wielkości tynkowanej powierzchni i warunków atmosferycznych.

Warunki atmosferyczne podczas nakładania i wiązania tynku

Prace powinny być prowadzone w warunkach równomiernej, niezbyt wysokiej wilgotności względnej powietrza. Wykonywaną wyprawę należy chronić przed bezpośrednim działaniem opadów atmosferycznych, aż do pełnego związania tynku. W trakcie nakładania tynku należy unikać wietrznej pogody, a także bezpośredniego działania promieni słonecznych na ścianę – takie warunki przyspieszają wiązanie tynku, skracając znacznie czas otwarty nałożonej wyprawy i uniemożliwiając właściwe zatarcie.

Minimalna temperatura obróbki dla wersji standardowej to +5°C. Materiał wysycha przez fizyczne odparowanie wody. W warunkach gdzie temperatura powietrza wynosi ok.+20°C a wilgotność względna waha się na poziomie 65% czas utwardzenia wstępnego tynku wynosi ok. 24 godzin, natomiast całkowite wyschnięcie ma miejsce po 14 dniach. Długotrwała podwyższona wilgotność otoczenia znacznie wydłuża czas schnięcia.

MAGAZYNOWANIE I TRANSPORT

Tynk silikonowy należy przechowywać i przewozić w szczelnie zamkniętych wiadrach, chronić przed mrozem.

UWAGI

Narzędzia i naczynia należy niezwłocznie po zakończeniu prac umyć wodą. Wszelkie zabrudzenia elementów budowlanych lub ubrania należy natychmiast czyścić używając większej ilości czystej wody. Chronić oczy i skórę, w razie dostania się do oczu przemyć dużą ilością czystej wody i skonsultować się z lekarzem.

DANE TECHNICZNE

Gęstość objętościowa [g/cm ³]	1,7+1,9
Współczynnik przenikania wody [kg/m ² * h ^{1/2}]	<0,05
Współczynnik dyfuzji pary wodnej sd [m]	0,2-0,3
Gęstość strumienia pary wodnej V [m]	73-81
Konsystencja [cm]	8,0 ±1,0

PODSTAWOWE SKŁADNIKI

Dyspersja polimerowa, emulsja żywicy silikonowej, biel tytanowa, pigmenty mineralne, węglan wapnia, wodorotlenek glinu, wypełniacze silikatowe, woda, alifaty, glikoeter, dodatki, środki konserwujące.

ELEMENTY UZUPEŁNIAJĄCE

Łączniki mechaniczne, np. Sto-Thermodubel 8/60; wbijane kołki rozporowe z polipropylenu z trzpieniem metalowym; korpus o średnicy 8 [mm] zaopatrzony w okrągły talerzyk dociskowy o średnicy 60 mm oraz stalowego walcowego trzpienia rozporowego zabezpieczonego antykorozyjnie. Nośność obliczeniowa połączenia 0,40 [kN]/ kołek. Długość nominalna kołków dla ocieplenia styropianem grubości 14cm winna wynosić 215mm. W przypadku wystąpienia grubości większych należy zastosować kołki odpowiednio dłuższe np.235mm lub255mm

UWAGA:

Należy zastosować technologię termodybła polegającą na zagłębieniu łącznika w styropianie i zaślepieniu go systemową zaślepką styropianową eliminując mostki termiczne jak również pomijając konieczność tzw. szpachlowania łączników montowanych powierzchniowo.

W strefach krawędziowych należy zastosować 8 łączników/[m²] natomiast na pozostałej powierzchni ścian 6 łączników/[m²].

Instrukcja montażu łącznika:

- Wykonanie otworu,
- Wykonanie gniazda w termoizolacji systemowym frezem tworzywowym,
- Włożenie łącznika,
- Wbicie trzpienia łącznika,
- Założenie zaślepki z EPS.

Listwa cokołowa z aluminium, np. Sto-Sockelabschlussleiste, do wykonywania zakończenia cokołu, ze zintegrowanym kapinosem.

Narożnik systemowy, np. Sto-Gewebewinkel, tworzywowy z siatką zbrojącą.

Rozprężna taśma uszczelniająca z impregnowanej gąbki, np. Sto-Fugendichtband, do wykonywania trwałych uszczelnień na styku elementów budowlanych i ocieplenia (szerokość spoin 2-6[mm] lub 5-12[mm]).

Profil do obróbki dylatacji konstrukcyjnych, np. Sto-Dehnfugenprofil, do wykonywania dylatacji konstrukcyjnych w jednej płaszczyźnie oraz w płaszczyznach prostopadłych, ze zintegrowaną siatką zbrojącą, wzmocniony folią.

Profil do wykonywania kapinosów, np. Sto-Tropfkantenprofil, specjalny profil okapnikowy do zastosowania w miejscach zagrożonych kapiącą wodą, np. spody balkonów, nadproża okienne czy skrzynki roletowe.

Profil okienny, np. Sto-Anputzleiste, listwa przyokienna stosowana do uszczelnienia połączeń w strefie drzwi i okien ze zintegrowaną siatką zbrojącą i uszczelką.

KONTROLA WYKONANIA OCIEPLENIA I ODBIÓR ROBÓT

W interesie stron jest, aby odbiór poszczególnych robót odbywał się po zakończeniu każdego z etapów. Poszczególne etapy robót powinny być odebrane przez kierownika budowy i wpisane do dziennika budowy. Po zakończeniu całości prac ociepleniowych należy dokonać końcowy odbiór robót i sporządzić protokół odbioru.

- Kontrola przygotowania podłoża. Kontrola przygotowania podłoża obejmuje sprawdzenie czy podłoże zostało oczyszczone, zmyte, ewentualnie wyrównane, wzmocnione oraz czy ewentualne ubytki zostały uzupełnione. Nierówności ścian nie powinny być większe niż 5 mm / m i 10 mm / kondygnację. Kontrolę nierówności ścian należy przeprowadzić za pomocą łąty kontrolnej o długości 2 m.
- Kontrola zamocowania płyt izolacyjnych obejmuje sprawdzenie równości i ciągłości powierzchni, układu i szerokości spoin i sposobu ich wypełnienia oraz liczby i rozmieszczenia łączników mechanicznych wraz ze sprawdzenie stabilności osadzenia. Kontrolę zamocowania płyt dokonuje się wizualnie, osadzenie kołków rozporowych poprzez sprawdzenie siły wbicia.
- Kontrola wykonania warstwy zbrojonej obejmuje sprawdzenie prawidłowości zatopienia siatki zbrojącej w zaprawie klejącej, wielkości zakładów siatki zbrojącej, grubości i równości warstwy zbrojonej, przestrzegania czasu i warunków twardnienia zaprawy klejowej. Kontrolę wykonania warstwy zbrojącej należy dokonać wizualnie. Nierówności ścian nie mogą być większe niż 3 mm w liczbie nie większej niż 3 na całej długości 2 metrowej łąty.
- Kontrola obróbek miejsc szczególnych elewacji obejmuje prawidłowość wykonania obróbek balkonów, naroży, ościeży okiennych i drzwiowych, dylatacji, gzymsów itp. Kontrolę miejsc szczególnych należy przeprowadzić wizualnie. Obróbka tych miejsc musi być zgodna z projektem technicznym oraz zaleceniami producenta.
- Kontrola przygotowania powierzchni pod wykonanie wyprawy tynkarskiej. Kontrola zagruntowania warstw gdzie nie użyto masy zbrojącej i wykonania wyprawy tynkarskiej

obejmuje sprawdzenie czy cała powierzchnia została przygotowana w sposób właściwy oraz czy struktura i kolor wyprawy tynkarskiej odpowiadają zaleceniom projektowym. Kontrolę należy przeprowadzić wizualnie, w świetle dziennym, okiem nieuzbrojonym z odległości minimum 1 metra od kontrolowanej powierzchni. Kontrolę odchylenia powierzchni tynku należy przeprowadzić za pomocą łąty kontrolnej o długości 2 m. Nierówności nie mogą być większe niż 3 mm w liczbie nie większej niż 3 na całej długości 2 metrowej łąty.

Odbiór końcowy

Przy odbiorze końcowym ocieplenia powinny być sprawdzone:

- Równość powierzchni – wg wymagań normy PN-70/B-10100, jak dla kategorii III tynków zewnętrznych.
- Jednolitość faktury i jednolitość koloru
- Prawdliwość wykonania miejsc szczególnych ocieplenia i ich zgodności z dokumentacją techniczną Prawdliwość połączenia ocieplenia z innymi elementami elewacji.
- Wykonane ocieplenie powinno być jednolite, bez spękań, rys, pofałdowań, zagłębień, ubytków oraz widocznych połączeń między poszczególnymi fragmentami wypraw.
- Sprawdzenie jednolitości koloru i faktury należy oceniać wizualnie, w świetle dziennym, okiem nieuzbrojonym z odległości nie większej niż 1 m od kontrolowanej powierzchni.

Warunki eksploatacyjne

Trwałość wyprawy tynkarskiej na ociepleniu jest nie mniejsza niż 5 lat. W tym czasie w warstwie tej nie powinny powstać rysy, spękania i odpryski. Mogą wystąpić jedynie niewielkie zmiany w odcieniu barwy. W przypadku wystąpienia jakichkolwiek uszkodzeń właściciel budynku powinien skontaktować się z wykonawcą w celu określenia przyczyn wystąpienia uszkodzeń i skutecznego sposobu naprawy. Okresowe czyszczenie elewacji powinno być wykonywane raz na 3 lata.

5.2 Docieplenie stropodachu nad budynkiem – przypadek naprawy ewentualnych uszkodzeń w trakcie prac związanych z montażem odgromników i podwyższeniem odgromników.

Zakres prac.

- Naprawa istniejącego pokrycia,
- demontaż obróbek blacharskich
- wykonanie ocieplenia płytami PSK ze styropianu grub.10 cm oklejonego jednostronnie papą asfaltową na welonie szklanym.
- Pokrycie 1xpap_ zgrzewalną
- Wykonanie nowych obróbek blacharskich z blachy ocynkowanej kominów

Wytyczne wykonawcze.

Docieplenie dachu zaprojektowano z płyt styropianowych samogasnących odmiany PS-E FS20 według PNB- 20130:1999 o grubości 15cm oklejanych jednostronnie papą na welonie szklanym odmiany P-64/1200 według normy PN-B-27620:1998. Papa przyklejona jest do styropianu klejem PUROTAN ECO 1313.

Płyty PSK można układać na istniejących pokryciach papowych. Powierzchnia podłoża powinna tworzyć równą płaszczyznę.. Płyty PSK należy przyklejać do podłoża klejem PUROTAN ECO 13 z katalizatorem CHEMOLAN B lub innymi klejami posiadającymi Aprobaty techniczne. Klej należy nakładać bezpośrednio na podłoże. Podczas prac należy ściśle przestrzegać szczegółowych warunków stosowania płyt warstwowych termoizolacyjnych, określonych przez producenta. Płyty posiadają atest higieniczny nr 3/B-1329/95.

Na płytach PSK ułożyć papę wierzchniego krycia , aktywowaną termicznie np. Termik Top 5,2 Szybki Syntan SBS produkcji ICOPAL w Zduńskiej Woli lub inną równoważną

6. Kontrola jakości robót.

6.1. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i materiałów.

6.2. Wykonawca jest zobowiązany zgłaszać Inspektorowi nadzoru do sprawdzenia lub odbioru wykonanych robót ulegających zakryciu bądź zanikających.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót nie są wymagane przy ryczałcie.

8. Odbiór robót

8.1. Załącznikiem do protokołu odbioru robót będą: atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, wyniki pomiarów sporządzone przez wykonawcę.

8.2. Roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi końcowemu.

- odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.3. Gotowość odbioru robót zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy oraz powiadamia na piśmie inwestora.

8.4. Osiągnięcie gotowości do odbioru potwierdza wpisem do dziennika budowy inspektor nadzoru.

8.5. W terminie 10 dni od daty potwierdzenia gotowości do odbioru komisja dokona odbioru robót zgodnie z dokumentacją oraz oceny jakościowej wykonania robót.

8.7. Dokumentem odbioru ostatecznego jest protokół odbioru końcowego.

9. Przepisy związane

9.1. Ustawy i rozporządzenia

9.1.1. Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane.

9.1.2. PBUE

9.1.3. Rozporządzenie MGPIB z dnia 19.12.1994 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących materiałów budowlanych.

9.2. Normy i normatywy

9.2.1. Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z:

- obowiązującymi PN ,

- normatywami katalogów (KNR, KNNR)

10. Przepisy prawne

Wykonawca zobowiązany jest:

10.1.1. Znać wszystkie przepisy prawne wydane przez władze państwowe i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, związane z prowadzonymi robotami i będzie z pełną odpowiedzialnością ich przestrzegał.

10.1.2. Od osób kierujących robotami budowlanymi wymaga się uprawnień budowlanych i przynależności do Izby Budowlanej zgodnie z prawem budowlanym art. 12, ust_p 2,7.