

31 października 2014

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

**do projektu remontu budynku mieszkalnego, wielorodzinnego
przy ul. Chwytowo 5 w Bydgoszczy
(dz. nr ew. 35, 36, 37/2, obr. 97 i dz. nr ew. 18, 25, obr. 96)**

Klasy CPV:

- 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

- 45454100-5 Odnawianie
- 45452000-0 Zewnętrzne czyszczenie budynków
- 45452100-1 Piaskowanie fasady budynków
- 45451100-4 Zdobienie
- 45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
- 45443000-4 Roboty elewacyjne
- 45442000-7 Nakładanie powierzchni kryjących
- 45442300-0 Roboty w zakresie ochrony powierzchni
- 45442200-9 Nakładanie powłok antykorozyjnych
- 45442100-8 Roboty malarskie
- 45442190-5 Usuwanie warstwy malarskiej
- 45442180-2 Powtórne malowanie
- 45442110-1 Malowanie budynków
- 45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie
- 45422000-1 Roboty ciesielskie
- 45422100-2 Stolarka drewniana
- 45421100-5 Instalowanie drzwi i okien, i podobnych elementów
- 45421150-0 Instalowanie stolarki niemetalowej
- 45421140-7 Instalowanie stolarki metalowej, z wyjątkiem drzwi i okien
- 45421147-6 Instalowanie krat
- 45421145-2 Instalowanie rolet
- 45421132-8 Instalowanie okien
- 45421131-1 Instalowanie drzwi
- 45421110-8 Instalowanie ram drzwiowych i okiennych
- 45421111-5 Instalowanie framug drzwiowych
- 45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej
- 45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
- 45410000-4 Tynkowanie



31 października 2014

- 45324000-4 Roboty w zakresie okładziny tynkowej
- 45321000-3 Izolacja cieplna
- 45320000-6 Roboty izolacyjne
- 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
- 45262900-0 Roboty balkonowe
- 45262690-4 Remont starych budynków
- 45262521-9 Roboty murarskie w zakresie fasad
- 45262340-6 Wstrzykiwanie zaprawy
- 45262212-0 Kopanie rowów
- 45262100-2 Roboty przy wznoszeniu rusztowań
- 45261900-3 Naprawa i konserwacja dachów
- 45261420-4 Uszczelnianie dachu
- 45261410-1 Izolowanie dachu
- 45261300-7 Kładzenie zaprawy i rynien
- 45261213-0 Kładzenie dachów metalowych
- 45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
- 45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
- 45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
- 45111300-1 Roboty rozbiórkowe
- 45113000-2 Roboty na placu budowy



31 października 2014

PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące realizacji robót przewidzianych do wykonania w ramach prac remontowych w budynku mieszkalnym, wielorodzinnym, położonym przy ul. Chwytwo 5 w Bydgoszczy.

2. ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

Niniejsza Specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1. Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji obejmują czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót przewidzianych w projekcie budowlanym.

3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ

W ramach prac remontowych dotyczących dachu (w części frontowej), przewiduje się wykonanie następujących robót:

- demontaż istniejących obróbek blacharskich, podbitki dachu, okien połaciowych, istniejącego pokrycia dachowego, łąt
- zabezpieczenie drewnianej więźby dachowej preparatem ogniochronnym
- ułożenie poszycia z płyt gipsowo – kartonowych, łąt drewnianych, paroizolacji, wełny mineralnej, wiatroizolacji (warstwy wstępnego krycia) o wysokiej paroprzepuszczalności, łąt z zimnogiętych profili stalowych, pokrycia dachowego z blachy dachówkowej stalowej falistej
- montaż okien połaciowych, obróbek blacharskich

W ramach prac remontowych dotyczących lukarny dachu (w części frontowej), przewiduje się wykonanie następujących robót:

- demontaż istniejących obróbek blacharskich i poszczególnych warstw dachu
- zabezpieczenie drewnianej więźby dachowej preparatem ogniochronnym
- wymiana stolarki okiennej
- ocieplenie ścian bocznych lukarny wraz z wykonaniem wyprawy tynkarskiej



31 października 2014

- ułożenie płyt drewnopochodnych, folii paroizolacyjnej, wełny mineralnej, podkładu z płyt drewnopochodnych, papy asfaltowej podkładowej i zgrzewalnej papy asfaltowej wierzchniego krycia
- wykonanie obróbek blacharskich

W ramach prac remontowych dotyczących wykonania przepony przewiduje się wykonanie następujących robót:

- skucie uszkodzonych tynków, oczyszczenie powierzchni murów
- przygotowanie otworów do wykonania iniekcji
- wprowadzenie płynu do iniekcji
- oczyszczenie otworów z resztek płynu i wypełnienie zaprawą cementową
- wykonanie izolacji pionowej ścian

W ramach prac remontowych dotyczących remontu ścian piwnicznych podziemnych, przewiduje się wykonanie następujących robót:

- odsłonięcie ścian fundamentowych i ich oczyszczenie
- usunięcie zmurzałych i zniszczonych spoin, skucie istniejących tynków
- częściowe zamurowanie piwnicznych otworów okiennych
- uzupełnienie spoin, wykonanie obrzutki kontaktowej, tynku renowacyjnego i powłoki uszczelniającej
- ułożenie termoizolacji
- zamocowanie folii kubełkowej

W ramach prac remontowych dotyczących remontu ścian piwnicznych w strefie cokołu na elewacji frontowej, przewiduje się wykonanie następujących robót:

- usunięcie istniejących wypełnień otworów okiennych (płyty, luźno ułożone cegły, luźno ułożona wełna mineralna, arkusze blachy stalowej, deski itp.)
- demontaż istniejącej stolarki okiennej
- oczyszczenie ścian piwnicznych z usunięciem zmurzałych i zniszczonych spoin, skucie istniejących pozostałości tynków
- częściowe zamurowanie piwnicznych otworów okiennych, zlicowanie ściętych części nadokiennych z płaszczystą ścianą
- osadzenie nowej stolarki okiennej i krat okiennych pomieszczeń piwnicznych
- uzupełnienie, wykonanie obrzutki kontaktowej, tynku renowacyjnego, powłoki uszczelniającej, gruntowanie, wykonanie tynku mozaikowego

W ramach prac remontowych dotyczących remontu ścian piwnicznych w strefie cokołu na pozostałych elewacjach, przewiduje się wykonanie następujących robót:

- rozbiórka murków dolegających do jednej z elewacji, usunięcie istniejących wypełnień otworów okiennych (płyty, luźno ułożone cegły, luźno ułożona wełna mineralna, arkusze blachy stalowej, deski itp.)
- demontaż istniejącej stolarki okiennej
- oczyszczenie ścian piwnicznych z usunięciem zmurzałych i zniszczonych spoin, skucie istniejących pozostałości tynków



31 października 2014

- częściowe zamurowanie piwnicznych otworów okiennych, zlicowanie ściętych części nadokiennych z płaszczyzną ściany
- likwidacja studzienki okiennej
- osadzenie nowej stolarki okiennej pomieszczeń piwnicznych
- uzupełnienie spoin, wykonanie obrzutki kontaktowej, tynku renowacyjnego, powłoki uszczelniającej
- ułożenie termoizolacji, wykonanie warstwy zbrojonej, gruntowanie, wykonanie tynku

W ramach prac remontowych dotyczących remontu ściany nadziemnej elewacji frontowej, przewiduje się wykonanie następujących robót:

- demontaż istniejących obróbek blacharskich, starych, nieużytkowanych zewnętrznych instalacji kablowych
- skucie tynków na powierzchniach płaskich bez wystroju architektonicznego, usunięcie osypliwych części sztukaterii, oczyszczenie ścian z usunięciem zmurszałych i zniszczonych spoin
- schowanie istniejących zewnętrznych instalacji (okablowania) w strukturę ściany
- usunięcie wykwitów biologicznych oraz glono- i grzybobójcze zabezpieczenie ściany
- uzupełnienie ceglanych ubytków ściany
- piaskowanie ceglanych detali architektonicznych
- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej
- wykonanie napraw ścian murowanych, elementów ciągnionych, gzymsów, elementów sztukatorskich, zdobniczych, uzupełnienie spoin
- montaż parapetów zewnętrznych
- wykonanie obrzutki, tynku renowacyjnego, „przecierek”, malowanie
- założenie nowych obróbek blacharskich, montaż spirali przeciw ptakom, podbitki dachu, impregnowanie i malowanie podbitki

W ramach prac remontowych dotyczących remontu ścian nadziemnych pozostałych elewacji, przewiduje się wykonanie następujących robót:

- demontaż istniejących obróbek blacharskich
- demontaż starych, nieużytkowanych zewnętrznych instalacji kablowych
- skucie pozostałości tynków do odsłonięcia ściany, oczyszczenie ścian z usunięciem zmurszałych i zniszczonych spoin
- zlicowanie ceglanych parapetów okiennych z płaszczyzną ściany
- wykonanie odpowiednich przekształceń otworów okiennych do stanu oryginalnego (zamurować, przemurować, zamurować częściowych, wyburzeń)
- schowanie istniejących zewnętrznych instalacji (okablowania) w strukturę ściany
- usunięcie wykwitów biologicznych oraz glono- i grzybobójcze zabezpieczenie ścian
- wykonanie napraw ścian murowanych, uzupełnienie spoin, wyrównanie dużych nierówności



31 października 2014

- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej
- wykonanie termoizolacji, warstwy zbrojonej
- odtworzenie drobnych detali architektonicznych
- ułożenie tynku barwionego w masie
- montaż parapetów zewnętrznych z kształtek klinkierowych cegłopodobnych
- ułożenie płytek klinkierowych cegłopodobnych
- wykonanie obróbek blacharskich

W ramach prac remontowych dotyczących remontu balkonów na elewacji frontowej, przewiduje się wykonanie następujących robót:

- demontaż rur spustowych, balustrad
- skucie osypliwych fragmentów płyt, oczyszczenie elementów stalowych, uzupełnienie ewentualnych braków w zbrojeniu, betonie, zabezpieczanie powierzchni stalowych i betonowych
- skucie poszczególnych warstw balkonu aż do konstrukcji nośnej
- wymiana obróbek blacharskich
- położenie warstwy spadkowej, izolacji przeciwwodnej, montaż wpustów balkonowych, ułożenie płytek ceramicznych, uszczelnienie złączy dylatacyjnych i elementów elastycznych
- wyrównanie powierzchni, malowanie
- montaż balustrad

W ramach prac remontowych dotyczących remontu balkonów na pozostałych elewacjach, przewiduje się wykonanie następujących robót:

- demontaż rur spustowych, balustrad
- skucie osypliwych fragmentów płyt, oczyszczenie elementów stalowych, uzupełnienie ewentualnych braków w zbrojeniu, betonie, zabezpieczanie powierzchni stalowych i betonowych
- ułożenie termoizolacji, warstwy zbrojonej, tynku, malowanie
- skucie poszczególnych warstw balkonu aż do konstrukcji nośnej
- wymiana obróbek blacharskich
- położenie warstwy spadkowej, folii izolacyjnej, termoizolacji, folii izolacyjnej, wykonania warstwy dociskowej, izolacji przeciwwodnej, ułożenie płytek ceramicznych, uszczelnienie złączy dylatacyjnych i elementów elastycznych
- montaż balustrad

4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe użyte w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną.



31 października 2014

5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Niniejsza Specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonywaniem prac remontowych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z Umową, projektem budowlanym, niniejszą Szczegółową Specyfikacją Techniczną i poleceniami Zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji Zarządzającego realizacją umowy.

6. DOKUMENTACJA, KTÓRĄ NALEŻY PRZEDSTAWIĆ W TRAKCIE PRAC REMONTOWYCH

Dokumentacja przedstawiana przez Wykonawcę w trakcie prac remontowych musi być zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Dodatkowo, w razie potrzeby, Wykonawca dostarczać będzie następujące informacje:

- świadectwa jakości przedstawione przez producentów
- zalecenia i instrukcje dostarczone przez producentów

31 października 2014

MATERIAŁY

1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

2. RODZAJE MATERIAŁÓW

Materiały nowe:

- cegła ceramiczna pełna
- blacha dachówkowa stalowa falista, kolor: Ceglasty mat, np. Lindab Nova LPA N
- blacha stalowa, ocynkowana, gr. 0,6 mm
- okna połaciowe z PCV
- stolarka okienna PCV i drewniana
- stolarka drzwiowa PCV i drewniana
- kraty okienne, stalowe
- parapety zewnętrzne, aluminiowe, kolor biały
- parapety zewnętrzne z kształtek klinkierowych ceglopodobnych (kształt litery „L”), np. Feldhaus Kilinker R694 sintra carmesi
- płytki klinkierowe ceglopodobne, np. Feldhaus Kilinker R694 sintra carmesi
- płytki ceramiczne, mrozoodporne
- wełna mineralna
- wełna mineralna lamelowa
- płyty z pianki polistyrenowej ekstrudowanej XPS, np. Ursa XPS N-III-FT
- styropian EPS 100-038 Podłoga – Dach
- papa asfaltowa podkładowa, modyfikowana SBS na włókninie poliestrowej, wierzch z posypką mineralną, spód z folią z tworzywa sztucznego
- zgrzewalna papa asfaltowa wierzchniego krycia, modyfikowana SBS na włókninie poliestrowej, wierzch z posypką mineralną, spód z folią z tworzywa sztucznego
- wiatroizolacja (warstwa wstępnego krycia) o wysokiej paroprzepuszczalności
- folia paroizolacyjna
- folia kubelkowa
- folia izolacyjna PCV 1,5 mm na geowłókninie



31 października 2014

- folia izolacyjna PCV 0,6 mm
- elastyczna, dwuskładnikowa izolacja przeciwwodna na bazie cementu i żywic syntetycznych, np. Mapelastic
- elastyczna, mineralna powłoka uszczelniająca, np. Ceresit CR 166
- tiksotropowa zaprawa na bazie cementu, stosowana do iniekcji, np. Helibond MM2
- płyn do iniekcji, np. Ceresit CO 81
- zaprawa cementowa
- zaprawa cementowa do powłokowego uszczelniania budowli, np. Ceresit CR 65
- zaprawa sztukatorska, np. Ceresit CR 41
- zaprawa sztukatorska do wykonywania wypraw ciągnionych, np. Ceresit CR 42
- zaprawa do uzupełniania ubytków w cegle, np. Ceresit CR 43
- biała zaprawa, np. Ceresit CT 87 „2 w 1”
- cementowa zaprawa do wygładzania powierzchni betonowych, np. Ceresit CD 24
- zaprawa do napraw betonu, np. Ceresit CD 25
- zaprawa do zabezpieczania powierzchni stalowych i betonowych, np. Ceresit CD 30
- zaprawa klejąca – szpachlowa do wełny mineralnej, np. Ceresit CT 190 (zaprawa przeznaczona do ocieplania stropów)
- zaprawa klejąca – szpachlowa do wykonywania cienkiej warstwy zbrojonej siatką
- zaprawa hydrauliczna, np. Topcem Pronto
- szpachłówka, np. Ceresit CR 64
- tynk renowacyjny podkładowy, np. Ceresit CR 61
- tynk renowacyjny, np. Ceresit CR 62
- tynk mozaikowy, np. Ceresit CT 177 kolor nr 65
- tynk cementowo – wapienny
- tynk silikonowy o fakturze „kamyczkowej”, ziarno 1,5 mm, barwiony w masie, np. Ceresit CT 74;
kolor RGB:
R 159, G 151, B 136 (wg palety KEIM 50004)
R 218, G 208, B 192 (wg palety KEIM 50013)
- tynk mineralny o fakturze kamyczkowej, ziarno 1,5 mm, np. Ceresit CT 137
- preparat gruntujący, np. Ceresit CT 16
- emulsja kontaktowa, np. Ceresit CC 81
- emulsja gumy syntetycznej do zapraw cementowych, np. Planicrete
- farba nanosilikonowa, np. Ceresit CT 49 Silix XD;
kolor RGB:
R 159, G 151, B 136 (wg palety KEIM 50004)
R 201, G 194, B 183 (wg palety KEIM 50006)
R 218, G 208, B 192 (wg palety KEIM 50013)



31 października 2014

- preparat glono- i grzybobójczy, np. Ceresit CT 99
- preparat ogniochronny, np. Ogniochron
- impregnat drewnochronny, np. Impregnat Extra Drewnochron
- powłoka dekoracyjno – ochronna do drewna, np. Impregnat Extra Drewnochron, wersja barwna – kolor orzech
- klej elastyczny, mrozoodporny, np. Keraflex
- fuga elastyczna, mrozoodporna, np. Ultracolor Plus
- masa silikonowa, np. Mapesil AC
- preparat zwiększający przyczepność mas silikonowych, np. Primer FD
- kotwa chemiczna (łączniki / pręty stalowe + dwuskładnikowy klej do kotwienia na bazie żywic reaktywnych, np. Pattex CF 900)
- siatka z włókna szklanego o gęstości min. 145 g/m² i średnicy oczek 3-5 mm, np. Ceresit CT 325
- taśma uszczelniająca, np. Mapeband
- wpusty balkonowe z kołnierzem
- balustrady stalowe; kolor R: 204, G: 204, B: 204 lub RAL 7047.
- pręty stalowe, np. Helibar
- pręty stalowe do gięcia, np. HeliBar gięty
- dyble lub druty ze stali nierdzewnej
- łąty z zimnogiętych profili stalowych
- łąty drewniane
- deska sosnowa
- płyta konstrukcyjna MFP-5, gr. 25 mm
- płyty gipsowo – kartonowe GKF
- gwoździe
- kołki z podkładkami uszczelniającymi
- kołki rozporowe
- łączniki z trzpieniem stalowym, np. Ceresit CT 335
- uchwyty – rurhaki
- profile cokołowe, narożne i przyokienne, np. Ceresit CT 340
- listwy cokołowe
- spirala przeciw ptakom

31 października 2014

SPRZĘT

1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

2. SPRZĘT NIEZBĘDNY DO WYKONANIA ROBÓT

Rodzaje sprzętu używanego do robót remontowych pozostawia się do uznania Wykonawcy.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia muszą gwarantować zachowanie wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ.

31 października 2014

TRANSPORT

1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

2. TRANSPORT MATERIAŁÓW

Materiały potrzebne do wykonania prac remontowych można przewozić dowolnymi środkami transportu. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIZ, przepisami o ruchu drogowym i zaleceniami producenta.

Materiały należy składować na terenie prowadzenia prac remontowych w miejscach zabezpieczonych przed utratą własności, zgodnie z zaleceniami producenta. Przechowywać z dala od źródeł ognia.



31 października 2014

WYKONANIE ROBÓT

1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

Prace remontowe należy wykonać w oparciu o rozwiązania systemowe.

Niniejsza Szczegółowa Specyfikacja Techniczna bazuje na rozwiązaniach zaproponowanych w projekcie budowlanym. Zastosowane w trakcie realizacji rozwiązania powinny odpowiadać zawartym w opracowaniu propozycjom, a użyte materiały być o parametrach nie gorszych niż zaproponowane.

Zamierzone przedsięwzięcie dotyczy wykonania prac remontowych budynku mieszkalnego, wielorodzinnego, położonego przy ulicy Chwytowo 5 w Bydgoszczy, zgodnie z opracowanym projektem budowlanym.

Budynek będący przedmiotem opracowania składa się z czterech kondygnacji nadziemnych (w tym poddasze użytkowe) oraz jednej kondygnacji podziemnej. Jest obiektem mieszkalnym, wielorodzinnym, zaprojektowanym na planie zbliżonym do kształtu litery U. Posiada dach stromy (z jedną lukarną) od strony frontowej oraz dach płaski nad pozostałą częścią obiektu. Elewacja frontowa oraz podwórkowe posiadają balkony. Fasada zwrócona jest w kierunku północno – zachodnim i od tejże strony prowadzi do budynku jedno główne oraz dwa boczne wejścia. Każde z tych wejść obsługuje niezależną klatkę schodową i jest jednocześnie przejściem na stronę podwórkową obiektu. Budynek wpisany jest do miejskiej ewidencji zabytków. Obiekt zrealizowano w technologii tradycyjnej. Na elewacjach w dużej części brak jest tynków i odsłonięty został materiał budulcowy – cegła ceramiczna pełna. Wykonane są z niej wszystkie ściany zewnętrzne nośne. Na podstawie przeprowadzonej wizji lokalnej stwierdzono, że elewacje budynku znajdują się w bardzo złym stanie technicznym. W szczególnie złym stanie znajdują się elewacje podwórkowe. Widoczne są tu liczne pęknięcia i zarysowania ścian, przegrody budowlane są silnie zawilgocone, elewacje prawie w całości pozbawione są wyprawy tynkarskiej, a zaprawa murarska w strefie cokołowej jest wypłukana na znaczną głębokość. Spowodowane jest to oddziaływaniem głównie czynników atmosferycznych, mających wpływ na własności mechaniczne oraz odporność korozyjną użytych w budynku materiałów budulcowych. Podobne zużycie zaprawy murarskiej i tynkarskiej widoczne jest na elewacji frontowej przede wszystkim w strefie cokołowej. Detale architektoniczne na fasadzie obiektu uległy silnej destrukcji, czasami całkowitemu zniszczeniu, a elementy ciągnione nie posiadają ciągłości. Inne części elewacji, takie jak obróbki blacharskie, posiadają uszkodzenia korozyjne oraz mechaniczne. Lokatorzy częściowo wymienili starą stolarkę okienną na nową. W obecnej chwili nie zachowuje ona żadnej spójności. Okna posiadają przeróżne podziały, różnej grubości są ramy okienne. Miejskami dokonano zmian



31 października 2014

wielkości otworów okiennych, a nawet samowolnych ich poszerzeń. Dach posiada świetliki, przy których powstały nieszczelności, dochodzi więc w efekcie do przeciekania pokrycia dachowego, utrudniającego użytkowanie poddasza. Budynek jest mocno okablowany (kable nie są ukryte), część tych instalacji jest nieużytkowana. Obiekt nie jest także odpowiednio zabezpieczony pod względem bezpieczeństwa mienia. Dochodzi tu do demolowania obiektu oraz bardzo częstych kradzieży.

W budynku planowana jest wykonanie robót opisanych rozdziale „Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji”, punkt „Zakres robót objętych specyfikacją”.

Podczas realizacji prac, Wykonawca musi uwzględniać ustalenia konserwatorskie zawarte w projekcie budowlanym.

Pozostałe ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

2. SPOSÓB WYKONANIA ROBÓT

2.1 PRACE PRZYGOTOWAWCZE

Prace przygotowawcze należy wykonać przed przystąpieniem do robót remontowych.

- Zabezpieczenie poszczególnych elementów budynku przed uszkodzeniami mogącymi nastąpić na skutek prowadzenia robót remontowych
- Wykonanie tymczasowego przyłącza energetycznego na czas prowadzenia robót, celem umożliwienia zasilania maszyn i urządzeń elektrycznych
- Wyznaczenie stanowisk do ustawienia sprzętu niezbędnego do prowadzenia prac remontowych
- Wyznaczenie miejsc składowania materiałów budowlanych

2.2 REMONT DACHU

Prace remontowe dachu dotyczą jego części frontowej i obejmują także istniejącą lukarnę. Prace należy poprzedzić demontażem istniejących obróbek blacharskich, podbitki dachu, okien połaciowych, istniejącego pokrycia dachowego oraz łąt.

- Zabezpieczenie drewnianej więźby dachowej preparatem o parametrach nie gorszych niż Ogniochron – Fobos M-4 (do uzyskania niezapałności).

Preparat stosować jako 30-procentowy roztwór wodny z zachowaniem proporcji: 1 kg Fobosu M-4 na 2,3 litra wody. Preparat stopniowo wsypywać do wody (najkorzystniej o temperaturze ok. 50°C) mieszając, aż do jego całkowitego rozpuszczenia. Powierzchnie malowane oczyścić, usunąć istniejące powłoki farb i lakierów. Przed impregnacją drewno powinno być wysuszone do stanu powietrzno – suchego. Po wykonaniu impregnacji należy je ponownie przesuszyć do stanu powietrzno – suchego. Wykonać impregnację powierzchniową poprzez nanoszenie



31 października 2014

roztworu na powierzchnię drewna za pomocą pędzla, wałka lub dyszy rozpyłowej. Zabieg powtarzać kilkakrotnie, aż do naniesienia wymaganej ilości preparatu. Między kolejnymi nanoszeniami zachować kilkugodzinne przerwy, aby nastąpiło dobre wchłonięcie impregnatu.

Zużycie preparatu – 0,2 kg preparatu na 1m² drewna (ok. 0,6 dm³ 30% roztworu)
Uszkodzenie impregnowanej powierzchni drewna lub wypłukanie impregnatu powoduje konieczność uzupełnienia impregnacji.

- Ułożenie wiatroizolacji (warstwy wstępnego krycia)

o wysokiej paroprzepuszczalności.

Folię FWK układać bezpośrednio na krokwiach. Pasy folii mocować – poczynając od okapu – poziomymi rzędami, łącząc je na zakład o szerokości zaznaczonej linią na powierzchni folii (ok. 15 cm). Układać odpowiednią stroną do zewnątrz (strona wewnętrzna folii fabrycznie nawiniętej na rolkę lub też strona z napisami). Mocować krótkimi kontrłatami (pierwsze – licząc od okapu – długości ok. 1,2 m, następne po ok. 1,5 m), co umożliwi dobre naciągnięcie folii (bez fałd) i zabezpieczy przed rozerwaniem możliwym przy mocowaniu zszywkami lub gwoździami. W miarę układania kolejnych pasów mocować równocześnie łaty. W przypadku uszkodzenia folii, w miejscu rozerwania przykleić łatę z tego samego materiału, używając samoprzylepnej taśmy dwustronnej. W miejscu planowanego zamontowania okien dachowych, folię umocować do ich boków w ten sposób, aby nie powstały fałdy i zagłębienia, w których może gromadzić się woda, a miejsca styku dokładnie uszczelnić.

materiał – polipropylen

masa powierzchniowa – 115 g/m²

sd / równoważna warstwa powietrza – 0,012 m

wytrzymałość na zerwanie – wzdłuż > 220 N/5 cm, w poprzek > 12 N/5 cm

wydłużenie przy zerwaniu – wzdłuż > 45%, w poprzek > 60%

odporność na rozdieranie przez gwóźdź Ø2,5mm – wzdłuż > 60 N,

w poprzek > 50 N

zakres temperatur stosowania – -40 °C : +120 °C

wysokość słupa wody – 2000 mm H₂O

przepuszczalność – 2000 g/m²/24h (23°C/85%)

stabilizacja przeciw UV – 3 miesiące

klasyfikacja ogniowa – trudnozapalny

- Zamocowanie łat

z zimnogiętych profili stalowych.

Łaty stalowe Ω (omega) 30 z blachy stalowej ocynkowanej.

Wysokość – 32 mm

Szerokość – 112 mm

Materiał – stal S280 GD

Powłoka – cynk

Grubość – 1 mm

Montować w rozstawie zalecanym przez producenta blachodachówki (35 – 40 cm), bezpośrednio do krokwi przykrytych warstwą wstępnego krycia.



31 października 2014

- Ułożenie pokrycia dachowego

z blachy dachówkowej stalowej falistej, kolor: Ceglasty mat (np. Lindab Nova LPA N).
Profilowana blacha dachowa z prostym cięciem krawędzi:

Grubość rdzenia stalowego – 0,5 mm

Szerokość kryjąca – 1100 mm

Szerokość całkowita – 1180 mm

Wysokość całkowita profilu – 45 mm

Wysokość fali – 27 mm

Długość modułu – 400 mm

Szerokość modułu – 220 mm

Powłoka – HBPmat

Długość zakładu – 140 mm

Rozstaw łąt – 400 mm

Panele montować od lewej, dolnej krawędzi dachu, równoległe do linii okapu, z zakładem poprzecznym min. 14 cm. Arkusze blachodachówki montować na zakład, przykrywając rowki kapilarne uformowane w ich krawędziach. Blachodachówkę mocować wkrętami za pomocą długich śrub samogwintujących się z gumową podkładką uszczelniającą. Wkręcać je zawsze w dole fali. Śruby mocować z zachowaniem kąta prostego w stosunku do paneli. Używać wkrętarki akumulatorowej lub wiertarki ze sprzęgłem i uchwytem mocującego. Przewidywane zużycie śrub 4 – 6 sztuk/m². Kolejne panele mocować po całkowitym przymocowaniu panela poprzedniego. Obróbki blacharskie montować za pomocą wkrętów lub gwoździ z podkładką gumową. W przypadku konieczności przycinania paneli stosować nożyce wibracyjne (nibler), ewentualnie piłkę do metalu lub nożyce do blach. Opilki ciętej blachy natychmiast usunąć z paneli miękką zmiotką. Blachodachówki magazynować w pomieszczeniach suchych i przewiewnych, na podporach o szerokości 10 cm i wysokości 20 cm. Maksymalny rozstaw podpór nie powinien przekraczać 1 m. Przechowując blachy powyżej 4 tygodni, przełożyć poszczególne arkusze cienkimi listwami dystansowymi. W przypadku blachy foliowanej bezwzględnie usunąć folię przed upływem 14 dni od chwili dostawy. Podczas składowania zabezpieczyć blachy przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych (możliwość zaparzenia blachy). Należy też zabezpieczyć blachę przed podrywaniem podmuchami wiatru. Podczas montażu paneli korzystać z obuwia o miękkich podeszwach, stopy stawiać tylko w dole fali.

- Montaż okien połaciowych

Dobrać okna o szerokości ościeżnicy mniejszej o 2 – 6 cm od rozstawu krokwi. Montować do krokwi za pomocą kątowników i wkrętów stanowiących komplet z oknem.

Przykręcić łąty montażowe zachowując odległości wskazane w instrukcji. Po wyjęciu okna z kartonu transportowego zdemontować skrzydło z ościeżnicy. Do ościeżnicy we wskazanych miejscach przykręcić kątowniki montażowe. Umieścić ościeżnicę w uprzednio przygotowanym otworze, opierając kątowniki na łątach montażowych. Przykręcać tylko po jednym wkręcie w narożnikach, aby umożliwić późniejsze wypoziomowanie ościeżnicy. Zamontować skrzydło w ościeżnicy, a następnie sprawdzić, czy szczeliny pionowe pomiędzy skrzydłem a ościeżnicą są równoległe



31 października 2014

na całej długości. W analogiczny sposób sprawdzić szczeliny poziome. Jeżeli szczeliny są prawidłowe, przykręcić ościeżnicę. Przed rozpoczęciem wykonywania izolacji zdemontować skrzydło z ościeżnicy. Do zaizolowania termicznego i przeciwwilgociowego okna, użyć oferowanych przez producenta specjalnych produktów izolacyjnych. Zainstalować nad oknem rynienkę odwadniającą. Rodzaj paroprzepuszczalnego kołnierza uszczelniającego łączącego okno połaciowe z folią dachową dobrać do rozmiaru okna oraz rodzaju pokrycia dachowego. Wszystkie elementy kołnierza i oblachowania okna są numerowane, co ułatwia montaż poszczególnych elementów. Zachować podane w instrukcji odległości pomiędzy pokryciem dachowym a oknem, aby kołnierz uszczelniający pełnił funkcję odprowadzenia wody z obszaru okna. W przypadku materiałów profilowanych ściać górny profil fałi, aby umożliwić prawidłowe uformowanie dolnej części kołnierza uszczelniającego. Luki wypełnić wełną mineralną. Wnękę wokółokienną wykonać z płyt kartonowo – gipsowych: u góry jako równoległą do podłogi, pod oknem jako prostopadłą.

- Montaż obróbek blacharskich

blacha stalowa, ocynkowana, gr. 0,6 mm.

Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej niż -15°C . Robót nie wykonywać na oblodzonych podłożach. Przy wykonywaniu obróbek blacharskich pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne zabezpieczyć w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji. Uchwyty rynnowe (rynhaki) osadzić z zachowaniem spadku podłużnego. Rynny z blachy stalowej ocynkowanej łączyć w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm, złącza lutować na całej długości. Stosować rynny z wlotowanym wpustem do rur spustowych. Rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej łączyć w złączach pionowych na rąbek pojedynczy leżący, a w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm, złącza lutować na całej długości, mocowane do ścian uchwyty, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3 m w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzenie w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach. Rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji wpuszczać do rury żeliwnej na głębokość kielicha.

- Ułożenie wełny mineralnej (i stelażu pod poszycie z płyt gipsowo – kartonowych)

o łącznej grubości 25 cm, z pozostawieniem szczeliny wentylacyjnej między ociepleniem, a folią wstępnego krycia min. 2 cm.

Przed przystąpieniem do izolacji poddasza w pierwszej kolejności zmierzyć rozstaw pomiędzy krokwiami w świetle tak, aby dociąć produkty na odpowiedni wymiar. Po rozpakowaniu produktu odmierzyć potrzebną długość materiału pamiętając o zachowaniu 1,5 – 2cm nadkładu. Następnie wykonać pierwszą warstwę izolacji pomiędzy krokwiami układając płyty na lekki wcisk. Po ułożeniu pierwszej warstwy ocieplenia przystąpić do mocowania wieszaków pod płyty gipsowo – kartonowe. Wieszaki mocowane do czoła krokwi montować po ułożeniu wełny pomiędzy krokwiami. Wieszaki tzw. grzybkowe mocowane do boków krokwi, montować



31 października 2014

w pierwszej kolejności, jeszcze przed ułożeniem ocieplenia pomiędzy krokwiami. Rozstaw wieszaków przyjąć zgodnie z wytycznymi producenta płyt gipsowo – kartonowych (najczęściej wynosi 40cm). Po rozmieszczeniu wieszaków przystąpić do ułożenia profili metalowych typu C. W przypadku wieszaków tzw. grzybkowych profile mocować na wcisk, natomiast w przypadku wieszaków typu ES profile przykręcać za pomocą wkrętów. Następnie ułożyć drugą warstwę izolacji pod krokwiami. W pierwszej kolejności wypełniać profile metalowe, następnie izolować przestrzenie pomiędzy profilami.

- Ułożenie folii paroizolacyjnej

pod warstwą ocieplenia.

Paroizolację układać z lekkim naprężeniem – lekko naciągając. W przypadku układania poziomego zacząć od góry. Każdą kolejną warstwę układać na zakład minimum 5 cm i uszczelnić przez zaklejenie taśmą samoprzylepną jednostronną na zewnątrz zakładu lub taśmą dwustronną wewnątrz zakładu. W przypadku układania wzdłuż krokwi, łączyć paroizolację na zakład klejony na profilach metalowych. Łączenia pionowe poza krokwią wykonywać wyjątkowo starannie i kleić kolejne warstwy przy pomocy sztywnych podkładek np. z desek. Paroizolację mocować do profili metalowych za pomocą taśmy dwustronnie klejącej. Na połączeniach z elementami pionowymi: ścianami kolankowymi, kominami oraz ścianami szczytowymi lub działowymi, stosować specjalne, samoprzylepne taśmy uszczelniające połączenia (np. butylowe). W miejscach tych zostawić odpowiednie naddatki folii paroizolacyjnej. Do tych połączeń stosować listwy dociskowe mocowane do w/w elementów pionowych (ścian i kominów). Na połączeniach z posadzką również użyć listew dociskowych. Na połączeniach z oknami dachowymi stosować się do zaleceń ich producentów tak, aby połączenia z futrynami lub obudowami tych elementów były szczelne. Miejsca przypadkowych uszkodzeń zreperować używając taśm samoprzylepnych lub klejów ściśle przeznaczonych do tego celu.

- Montaż poszycia

z płyt gipsowo – kartonowych GKF, 2x.

Płyty mocować przy stałej, nie niższej niż 10°C, temperaturze oraz niezbyt dużej wilgotności powietrza.

Płyty gipsowo – kartonowe przycinać nożem do płyt g-k. Najpierw nacinać karton wzdłuż wyznaczonej linii z jednej strony płyty, następnie przełamywać ostrożnie jej gipsowy rdzeń, obracać płytę i przecinać karton z jej drugiej strony. Powstałe przy cięciu ostre krawędzie płyty sfazować nożem do 2/3 jej grubości. Kąt nachylenia noża – ok. 45°. Płyty gipsowo – kartonowe zawsze mocować do stelaża na mijankę, czyli z przesunięciem spoin – nie mogą się one krzyżować. Poziome styki płyt powinny być przesunięte względem siebie o co najmniej 40 cm, pionowe – o ok. 60 cm. Podczas przykręcania płyt uważać, aby łepiek wkrętu nie wystawał poza lico płyty i nie przerwał pokrywającej ją warstwy kartonu. Rozstaw wkrętów przy wykonywaniu sufitów podwieszanych – maksymalnie 15 cm. Pozostawić 10 – milimetrową szczelinę dylatacyjną między dolną krawędzią płyty a stropem oraz 5 – milimetrową, między górną krawędzią płyty a sufitem. Płyty układać w dwóch warstwach. Pierwszą mocować ze zwiększonym rozstawem wkrętów (co 30 – 35 cm). Drugą warstwę



31 października 2014

przykręcać z przesunięciem spoin wkrętami rozmieszczonymi mniej więcej co 20 cm. Cięte krawędzie płyt zagruntować. Przy spoinowaniu połączeń, masę szpachlową nakładać w kierunku poprzecznym do styku płyt. Po wygładzeniu masy wtapiać w nią taśmę zbrojącą (nie stosować jej, gdy do szpachlowania używana jest masa wzmocniona włóknem szklanym lub celulozowym). Po wyschnięciu masy nakładać jej drugą warstwę, a gdy ta wyschnie nakładać kolejną – wykończeniową. Po jej wyschnięciu spoiny szlifować papierem ściernym do uzyskania jednolitej, gładkiej powierzchni. Pamiętać o zaszpachlowaniu łebków blachowkrętów.

2.3 REMONT LUKARNY

Prace poprzedzić demontażem istniejących obróbek blacharskich, oraz poszczególnych warstw dachu z pozostawieniem konstrukcji nośnej.

- Zabezpieczenie drewnianej więźby dachowej preparatem o parametrach nie gorszych niż Ogniochron – Fobos M-4 (do uzyskania niezapalności).

Wykonać wg pktu 2.2.

- Wymiana stolarki okiennej

Wykonać wg pktu 2.15.

- Ocieplenie ścian bocznych lukarny płytami lamelowymi z wełny mineralnej gr. 15 cm, wraz z wykonaniem wyprawy tynkarskiej.

Wykonać wg pktu 2.9.

- Ułożenie na konstrukcji dachu lukarny podkładu z płyty konstrukcyjnej MFP-5 gr. 25 mm. Minimalna długość śrub lub gwoździ to 50 mm, przy czym odstęp gwoźdza od krawędzi płyty musi wynosić co najmniej 15 mm.

- Wykonanie obróbki okapu

blacha stalowa, ocynkowana, gr. 0,6 mm.

Wykonać wg punktu 2.2.

- Ułożenie papy asfaltowej podkładowej

modyfikowanej SBS na włókninie poliestrowej o gramaturze 200 g/m², wierzch z posypką mineralną, spód z folią z tworzywa sztucznego, mocowana mechanicznie.

Wymagania podstawowe:

- gramatura osnowy (włóknina poliestrowa) 200 g/m²
- zawartość asfaltu modyfikowanego elastomerem SBS, min. 2000 g/m²
- maks. siła rozciąg. na pasku szer. 5 cm wzdłuż/w poprzek, min 700 / 500 N
- wydłużenie przy maks. sile rozciąg. wzdłuż / poprzek, min. 40 / 40 %
- giętkość w obniżonych temperaturach – 25 °C
- odporność na działanie wysokiej temp., w ciągu 2 h +100 °C
- grubość 3,4 mm ±5%
- długość rolki 7,5 m
- szerokość rolki 1,0 m

Przed przystąpieniem do prac dokonać pomiarów połaci dachowej, wielkość spadków dachu oraz ilość przerw dylatacyjnych i na tej podstawie precyzyjnie rozplanować rozłożenie poszczególnych pasów papy na powierzchni dachu.



31 października 2014

Nie prowadzić prac dekarских w przypadku mokrej powierzchni dachu, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze. Roboty dekarские rozpocząć od osadzenia dybli drewnianych, rynhaków i innego oprzyrządowania, a także od wstępnego wykonania obróbek detali dachowych z zastosowaniem papy podkładowej. Przy małych pochyleniach dachu do 10% papy układać pasami równoległymi do okapu, przy większych spadkach pasami prostopadłymi do okapu. Stosować łączniki mechaniczne z podkładkami oraz płaskim łbem. Liczba łączników w strefie brzegowej $6/m^2$, w strefie środkowej $3/m^2$, w strefie narożnej $9/m^2$. Łączniki rozmieszczać równomiernie wzdłuż zakładu papy. Po zamocowaniu należy dokonać dokładnego zgrzania zakładu w celu uzyskania jednolitej powłoki wodochronnej. Miarą jakości zgrzewu jest wypływ masy asfaltowej o szerokości 0,5 – 1,0 cm na całej długości zgrzewu. W przypadku gdy wypływ nie pojawi się wzdłuż brzegu rolki, docisnąć zakład, używając wałka dociskowego z silikonową rolką. Siłę docisku rolki do papy dobrać tak, aby pojawił się wypływ masy o żądanej szerokości. Brak wypływu masy asfaltowej świadczy o niefachowym zgrzaniu papy. Arkusze papy łączyć ze sobą na zakłady: – podłużny 10 cm – poprzeczny 15 cm. Zakłady wykonywać zgodnie z kierunkiem spływu wody i zgodnie z kierunkiem najczęściej występujących w okolicy wiatrów. Zakłady wykonywać ze szczególną starannością. Po ułożeniu kilku rolek i ich wyschnięciu sprawdzić prawidłowość wykonania zgrzewów. Miejsca źle zgrzane podgrzać (po uprzednim odchyleniu) i ponownie skleić.

- Ułożenie zgrzewalnej papy asfaltowej wierzchniego krycia

Papa nawierzchniowa (typ II), papa asfaltowa zgrzewalna, wierzchniego krycia, modyfikowaną SBS, na osnowie z włókniny poliestrowej; od wierzchniej strony papa pokryta jest gruboziarnistą posypką, wzdłuż jednego brzegu wstęgi znajduje się pas masy asfaltowej nie pokryty posypką, zabezpieczony folią z tworzywa sztucznego; spodnia strona papy pokryta jest folią z tworzywa sztucznego;

wymagania podstawowe:

- gramatura osnowy (włóknina poliestrowa) $200 g/m^2$
 - zawartość asfaltu modyfikowanego elastomerem SBS, min. $3000 g/m^2$
 - maks. siła rozciąg. na pasku szer. 5 cm wzdłuż / w poprzek, min 750 / 700 N
 - wydłużenie przy maks. sile rozciąg. wzdłuż / w poprzek, min. 40 / 40 %
 - giętkość w obniżonych temperaturach $-25 ^\circ C$
 - odporność na działanie wysokiej temp., w ciągu 2 h $+100 ^\circ C$
 - grubość $5,2 \pm 0,2$ mm
 - roztwór asfaltowy do gruntowania;
- wymagania wg normy PN-74/B-24622
- klej bitumiczny

Podczas wykonywania prac pokryciowych w technologii pap zgrzewalnych na dachu musi się znajdować sprzęt gaśniczy w postaci gaśnicy, koca gaśniczego, pojemnika z wodą i z piaskiem oraz apteczka pierwszej pomocy zaopatrzona w środki przeciw oparzeniom. Rolki pap przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących je przed zmiennymi warunkami atmosferycznymi, a przede wszystkim przed działaniem promieni słonecznych i zbyt mocnym nagrzewaniem, w odległości co najmniej 120 cm od grzejników. Rolki powinny być magazynowane w pozycji stojącej w jednej



31 października 2014

warstwie. Rolki pap przewozić krytymi środkami transportowymi, układane w jednej warstwie, w pozycji stojącej, zabezpieczone przed przewracaniem się i uszkodzeniem. Rolki pap mogą być przewożone w kontenerach lub na paletach. Powierzchnię zagruntować preparatem gruntującym. Przed przystąpieniem do prac dokonać pomiarów połaci dachowej i precyzyjnie rozplanować rozłożenie poszczególnych pasów papy na powierzchni dachu. Prace z użyciem pap asfaltowych zgrzewalnych można prowadzić w temperaturze nie niższej niż 0°C w przypadku pap modyfikowanych SBS i +5°C w przypadku pap oksydowanych. Temperatury stosowania pap zgrzewalnych można obniżyć pod warunkiem, że rolki będą magazynowane w pomieszczeniach ogrzewanych (ok. +20°C) i wynoszone na dach bezpośrednio przed zgrzaniem. Nie należy prowadzić prac dekarских w przypadku mokrej powierzchni dachu, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze. Roboty dekarские rozpocząć od wstępnego wykonania obróbek detali dachowych z zastosowaniem papy zgrzewalnej podkładowej. Przy pochyleniu dachu do 10% papę układać pasami równoległymi do okapu, przy większym spadku pasami prostopadłymi do okapu. Przed ułożeniem papy należy ją rozwinąć w miejscu, w którym będzie zgrzewana, a następnie po przymiarce (z uwzględnieniem zakładu) i ewentualnym koniecznym przycięciu zwinąć ją z dwóch końców do środka. Miejsca zakładów na ułożonym wcześniej pasie papy (z którym łączona będzie rozwijana rolka) podgrzać palnikiem i przeciągnąć szpachelką w celu wtopienia posypki na całej szerokości zakładu (12 – 15 cm). Pamiętać, aby ogień z palnika nie był skierowany bezpośrednio na styropapę. Zasadnicza operacja zgrzewania polega na rozgrzaniu palnikiem podłoża oraz spodniej warstwy papy, aż do momentu zauważalnego wypływu asfaltu z jednoczesnym powolnym i równomiernym rozwijaniem rolki. Pracownik wykonuje tę czynność, cofając się przed rozwijaną rolką. Miarą jakości zgrzewu jest wypływ masy asfaltowej o szerokości 0,5 – 1,0 cm na całej długości zgrzewu. W przypadku gdy wypływ nie pojawi się samoistnie wzdłuż brzegu rolki, należy docisnąć zakład, używając wałka dociskowego z silikonową rolką. Siłę docisku rolki do papy należy tak dobrać, aby pojawił się wypływ masy o żądanej szerokości. Brak wypływu masy asfaltowej świadczy o niefachowym zgrzaniu papy. Arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakłady: podłużny 8 cm, poprzeczny 12 – 15 cm. Zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody i zgodnie z kierunkiem najczęściej występujących w okolicy wiatrów. Zakłady należy wykonywać ze szczególną starannością. Nie wywijać papy na elementy konstrukcyjne bezpośrednio pod kątem 90 stopni. Miejsca źle zgrzane należy podgrzać (po uprzednim odchyleniu papy) i ponownie skleić. Wypływy masy asfaltowej można posypać posypką w kolorze pokrycia w celu poprawienia estetyki dachu.

- Montaż obróbek blacharskich

blacha stalowa, ocynkowana, gr. 0,6 mm.

Wykonać wg pktu 2.2.

- Ułożenie wełny mineralnej

na całą wysokość krokwi.

Przed przystąpieniem do izolacji poddasza w pierwszej kolejności zmierzyć rozstaw pomiędzy krokwiami w świetle tak, aby dociąć produkt na odpowiedni wymiar.



31 października 2014

Po rozpakowaniu produktu odmierzyć potrzebną długość materiału pamiętając o zachowaniu 1,5 – 2cm naddatku. Następnie wykonać warstwę izolacji pomiędzy krokiewmi układając płyty na lekki wcisk.

- Ułożenie folii paroizolacyjnej

pod warstwą ocieplenia.

Paroizolację układać z lekkim naprężeniem – lekko naciągając. W przypadku układania poziomego zacząć od góry. Każdą kolejną warstwę układać na zakład minimum 5 cm i uszczelnić przez zaklejenie taśmą samoprzylepną jednostronną na zewnątrz zakładu lub taśmą dwustronną wewnątrz zakładu. W przypadku układania wzdłuż belek nośnych dachu, łączyć paroizolację na zakład klejony w belkach. Łączenia pionowe poza belkami wykonywać wyjątkowo starannie i kleić kolejne warstwy przy pomocy sztywnych podkładek np. z desek. Paroizolację mocować do belek drewnianych za pomocą zszywek. Miejsca przebicia zakleić kawałkami taśmy samoprzylepnej. Na połączeniach z elementami pionowymi, stosować specjalne, samoprzylepne taśmy uszczelniające połączenia (np. butylowe). W miejscach tych zostawić odpowiednie naddatki folii paroizolacyjnej. Do tych połączeń stosować listwy dociskowe mocowane do w/w elementów pionowych. Miejsca przypadkowych uszkodzeń zreperować używając taśm samoprzylepnych lub klejów ściśle przeznaczonych do tego celu.

- Montaż poszycia

z płyt gipsowo – kartonowych GKF, 2x na ruszcie metalowym.
Wykonać wg pktu 2.2.

2.4 WYKONANIE PRZEPONY POZIOMEJ

Przed przystąpieniem do wykonania iniekcji należy dokonać dokładnego pomiaru grubości ściany piwnicznej budynku. Projekt zakłada wykonanie iniekcji jednostronnej. W przypadku jeśli mur fundamentowy będzie miał szerokość większą niż 1 m, iniekcję należy przeprowadzić dwustronnie. Przed rozpoczęciem prac należy ustalić przyczynę zawilgocenia oraz zbadać wilgotność muru i obecność szkodliwych soli. Osuszenie muru będzie skuteczne, gdy wcześniej usunięte zostaną jego wady konstrukcyjne, gdy dodatkowo wykonana będzie izolacja pionowa z ewentualnym drenażem, a uszkodzone tynki zostaną zastąpione tynkami renowacyjnymi. Każdorazowo wykonanie otworów należy skonsultować z projektantem konstrukcji.

- Skucie uszkodzonych tynków

na wysokość min. 80 cm powyżej strefy zawilgocenia / zasolenia

- Oczyszczenie powierzchni murów

- „Mijankowe” wywiercenie otworów do wykonania iniekcji

- otwory wykonać od strony wewnętrznej ściany, skierowane ku dołowi w wyznaczonym poziomie, pod kątem 0°–30°, o średnicy 12 – 18 mm (zależnie od wielkości i rodzaju pakerów), w odstępach co ok. 15 – 16 cm w dwóch rzędach oddalonych od siebie o 8 cm. Otwory wykonać prawie na całą szerokość muru (z pozostawieniem około 5 centymetrowej nieprzewierconej ściany). Oś otworu powinna przecinać przynajmniej dwie warstwy spoiny poziomej między cegłami.



31 października 2014

Otwory wykonywać przy użyciu wiertarek pneumatycznych lub wiertnic rdzeniowych wywołujących jak najmniejsze wstrząsy. Ściany o grubości ponad 100 cm (w przypadku, gdy iniekcja wykonywana jest poniżej poziomu gruntu) oraz narożniki murów nawiercać z dwóch stron. Puste, wewnętrzne przestrzenie muru, nie całkowicie wypełnione spoiny oraz miejsca pęknięć zalać rzadką zaprawą, o parametrach nie gorszych niż CR 61. Po stwardnieniu zaprawy, w tych samych miejscach, ponownie wywiercić otwory iniekcyjne.

- Oczyszczenie otworów ze zwiercin

- natychmiast po wywierceniu otworów, przy użyciu sprężonego powietrza.

- Osadzenie końcówek iniekcyjnych

w przygotowanych otworach

- Wprowadzenie płynu do iniekcji

o parametrach nie gorszych niż Ceresit CO 81 za pomocą pompy ciśnieniowej membranowej lub tłokowej pod ciśnieniem 0,2 – 0,7 Mpa, aż do ustania wchłaniania i nagłego wzrostu ciśnienia w układzie. Preparat wprowadzać w mur za pomocą pakerów lub lanc. W przypadku gwałtownego wnikania płynu w otwór, przerwać iniekcję, otwór wypełnić rozrzedzoną zaprawą tynku renowacyjnego o parametrach nie gorszych niż Ceresit CR 61, odczekać kilka dni do stwardnienia zaprawy i ponownie wywiercić otwór, a następnie kontynuować proces iniekcji. Prace wykonywać w suchych warunkach, przy temperaturze powietrza i podłoża od +5°C do +35°C. Wszelkie dane odnoszą się do temperatury +20°C i wilgotności względnej powietrza 60%. W innych warunkach uwzględnić szybsze lub wolniejsze schnięcie materiału. Płyn do iniekcji jest wysoce alkaliczny. Chronić naskórek i oczy. W czasie pracy stosować rękawice i okulary ochronne. Zmoczoną płynem odzież natychmiast zdjąć. Zabrudzenia dokładnie spłukiwać wodą. W przypadku kontaktu z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Okna, drzwi, powierzchnie szklane, metalowe i kamienne, narażone na kontakt z płynem do iniekcji zasłonić. Płynu nie wylewać na ziemię, ani do kanalizacji. Składować do 12 miesięcy od daty produkcji w chłodnych warunkach i w oryginalnych, nieuszkodzonych opakowaniach. Chronić przed mrozem. Orientacyjne zużycie: od 10 do 15 kg/m² przekroju muru.

- Oczyszczenie otworów z resztek płynu i wypełnienie zaprawą cementową

o parametrach nie gorszych niż Ceresit CR 65 – po ustaniu wchłaniania płynu w strukturę muru.

Zawartość opakowania wsypywać do odmierzonych ilości czystej, chłodnej wody i mieszać za pomocą wiertarki z mieszadłem, aż do uzyskania jednorodnej mieszaniny bez grudek. Do nanoszenia natryskowo stosować 2,5 części objętościowe mieszanki na 1 część wody. Parametry do nakładania natryskowego: ciśnienie 180 – 230 bar, nr dyszy 461. Czas zużycia do 2 godz. Powłokę nanosić na wilgotne, ale nie mokre podłoże. Zaprawę nakładać w jednej warstwie do uzyskania pożądanej grubości. Chronić przed zbyt szybkim przesychnianiem. Naniesioną powłokę przez co najmniej 3 dni utrzymywać w stanie wilgotnym, (np. poprzez delikatne rozpylanie wody, zwilżanie mokrym pędzlem, stosowanie osłon zapobiegających przeciągom, silnemu nasłonecznieniu). Przez co najmniej 24 godziny chronić przed deszczem. Nie wcześniej niż po 7 dniach można



31 października 2014

wykonywać tynki. Materiału nie mieszać z innymi spoiwami i wypełniaczami. Prace wykonywać w suchych warunkach przy temperaturze otoczenia i podłoża od +5°C do +25°C. Wszelkie dane odnoszą się do temperatury +23°C oraz wilgotności względnej powietrza 55%. W innych warunkach parametry materiału mogą ulec zmianie. Mieszanka zawiera cement i zmieszana z wodą ma odczyn alkaliczny. Chronić naskórek i oczy. W przypadku kontaktu materiału z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Składować do 12 miesięcy od daty produkcji, na paletach, w suchych warunkach i w oryginalnych, nieuszkodzonych opakowaniach.

- Wykonanie izolacji pionowej ścian

Wykonać wg pktu 2.5.

2.5 ŚCIANY PIWNICZNE PODZIEMNE

- Odsłonięcie ścian fundamentowych

(odcinkami nie dłuższymi niż 1,5 m lub przy podparciu ścian fundamentowych zastrzałami jednostronnymi)

- Oczyszczenie ścian fundamentowych i usunięcie zmurszałych i zniszczonych spoin, skucie istniejących tynków

- Zamurowanie wszystkich piwnicznych otworów okiennych

do wysokości 6 – 7 cm powyżej poziomu terenu (stworzenie progu przeciw wodzie opadowej i roztopowej). Zamurowanie z cegły ceramicznej pełnej kl. 20 na zaprawie cementowej M5.

Przed przystąpieniem do zamurowywania istniejących otworów należy usunąć tynk wewnątrz otworów i dokładnie oczyścić i odkurzyć odsłonięte powierzchnie.

Istniejące otwory należy zamurowywać z zachowaniem zasady przewiązywania. Do zamurowań używać cegły o wymiarach 250 x 120 x 65 mm, posiadającej wymagane atesty dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Używana zaprawa cementowa winna być kładzona na podłożu stabilne, mocne, czyste, suche, wolne od zanieczyszczeń i warstw słabo związanych z podłożem lub osłabiających wiązanie (tłuszcze, kleje, bitумы, pył, kurz, resztki farb i zapraw, środki antyadhezyjne itp.). Zaprawę cementową przygotować z cementu portlandzkiego klasy 32,5 i piasku o ziarnach średnicy do 2 mm. Na 1 m³ użyć 327 kg cementu, 2000 kg piasku i około 350 l wody. Do betoniarki wlać najpierw trochę wody, następnie dosypać pozostałe składniki zaprawy i dolać resztę wody. Całość mieszać około dwóch minut. Zaprawę cementową zużyć w ciągu dwóch godzin od wykonania. Należy kontrolować markę zaprawy i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Konstrukcje murowe mogą być wykonywane przy temperaturze poniżej 0°C, pod warunkiem zastosowania środków umożliwiających wiązanie i twardnienie zaprawy, posiadających zaświadczenia o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie i zgodnie z wytycznymi producenta. Grubość spoin wsporczych 12 mm (maksymalnie 17 mm, minimalnie 10 mm). Grubość spoin pionowych (podłużnych i poprzecznych) 10 mm (maksymalnie 15 mm, minimalnie 5 mm). Spoiny dokładnie wypełniać zaprawą. Ściany od strony wewnętrznej (przewidziane do tynkowania) należy przy licach ścian pozostawić tzw.



31 października 2014

puste spoiny (czyli nie należy wypełniać ich zaprawą na głębokość 5-15 mm). Wyrób zawiera cement - wymieszany z wodą daje odczyn alkaliczny. Podjąć działania zapobiegające pyleniu lub ochlapaniu zaprawą. Nie wdychać, chronić oczy i skórę. W przypadku zanieczyszczenia oczu natychmiast przemyć wodą i zasięgnąć porady lekarza, skórę umyć mydłem i wodą.

Cegłę kłaść warstwami, z zachowaniem zasady przewiązywania i grubości spoin, z zachowaniem pionu i poziomu oraz zgodności z dokumentacją projektową. Mury wznosić możliwie równomiernie na całej długości. Użyte cegły winny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie. W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (np. przez przykrycie folią lub papą). Przy wznowianiu robót po dłuższej przerwie należy sprawdzić stan techniczny murów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw cegieł i uszkodzonej zaprawy.

Przy odbiorze cegły, na budowie przeprowadzić sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na cegłach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej oraz dokonać oględzin, opukiwania i mierzenia: wymiarów i kształtu cegły, liczby szczerb i pęknięć, odporności na uderzenia, przełomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla. W przypadku niemożności określenia jakości cegły przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu).

- Uzupełnienie spoin tynkiem renowacyjnym

o parametrach nie gorszych niż Ceresit CR 62.

Zwietrzałe spoiny usunąć na głębokość 20 mm, a następnie uzupełnić tynkiem renowacyjnym. Podłoże musi być mocne, nośne, czyste, wolne od substancji zmniejszających przyczepność, szorstkie i porowate. Ślady wykwitów solnych usunąć szczotkami stalowymi. Zwilżyć powierzchnię muru. Zawartość opakowania wsypywać do odmierzonej ilości 6,0 l czystej, chłodnej wody i wymieszać ręcznie lub w wolnospadowej betoniarce, aż do uzyskania jednorodnej masy bez grudek. Jeśli potrzeba, w celu uzyskania właściwej konsystencji, dodać niewielką ilość wody. Mieszać nie dłużej niż 5 minut. Gotową zaprawę zużyć w ciągu 15 minut. Po tym czasie materiał może mieć większą gęstość i zawierać mniejszą ilość pęcherzyków powietrza. Świeży tynk chronić przed zbyt szybkim przesychnianiem i przez minimum 24 godziny zapewnić mu wilgotne warunki dojrzewania. Po związaniu zaprawy można przystąpić do wykonywania zasadniczej warstwy tynku. Prace wykonywać w suchych warunkach, w temperaturze powietrza i podłoża od +5°C do +25°C. Wszelkie dane odnoszą się do temperatury +23°C i wilgotności względnej powietrza 50%. W innych warunkach uwzględnić szybsze lub wolniejsze twardnienie materiału. Nie mieszać z innymi materiałami. Nie pokrywać materiałami zawierającymi gips. Zaprawa zawiera cement i zmieszana z wodą ma odczyn alkaliczny. Chronić naskórek i oczy. Zabrudzenia dokładnie myć wodą. W przypadku kontaktu z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Składować do 6 miesięcy od daty produkcji, na paletach, w suchych, chłodnych warunkach i w oryginalnych nieuszkodzonych opakowaniach. Wytrzymałość na ścislenie (wg PN-EN 998-1):



31 października 2014

CS II. Gęstość brutto w stanie suchym (wg PN-EN 998-1): 890 kg/m³. Reakcja na ogień: Klasa A1. Absorpcja wody (wg PN-EN 998-1): ≤ 0,3 kg/m² po 24 godz. Współczynnik przepuszczalności pary wodnej μ (wg PN-EN 998-1): ≤ 15. Przyczepność (wg PN-EN 998-1): ≥ 0,1 MPa – FP:A. Współczynnik przewodzenia ciepła (wg PN-EN 998-1): 0,18 W/mK. Trwałość (odporność na zamrażanie – odmrażanie) wg PN-85/B-04500: - ubytek masy: -0,4%; - zmiana wytrzymałości na zginanie: -37%; - zmiana wytrzymałości na ściskanie: -10%. Penetracja wody po badaniu absorpcji wody spowodowanej podciąganiem kapilarnym wody (wg PN-EN 998-1): ≤ 5 mm. Zawartość powietrza w świeżej zaprawie (wg PN-EN 998-1): 25%. Zawartość porów powietrza w związanej zaprawie: powyżej 40%. Orientacyjne zużycie: ok. 8,0 kg/m² na każdy cm grubości tynku (z 1 kg mieszanki uzyskuje się ok. 1,25 dm³ świeżej zaprawy).

- Wykonanie obrzutki kontaktowej tynkiem renowacyjnym, podkładowym

o parametrach nie gorszych niż Ceresit CR 61 z dodatkiem emulsji kontaktowej o parametrach nie gorszych niż Ceresit CC 81 zwiększającej przyczepność kolejnych warstw, gr. 5 mm.

Stosować na mocne, nośne, czyste, suche i wilgotne podłoża, wolne od substancji zmniejszających przyczepność. Powierzchnia podłoża musi być szorstka i porowata, zapewniająca dobrą przyczepność. Istniejące powłoki, uszkodzony tynk, zmurzałe fragmenty ścian skuć do wysokości przynajmniej 80 cm ponad strefę zawilgocenia lub zasolenia, odsłaniając nośne podłoże. Ślady wykwitów solnych usunąć szczotkami stalowymi. Zwilżyć powierzchnię muru. Na wilgotnym, matowym podłożu wykonać ażurową obrzutkę z tynku zarobionego do właściwej konsystencji wodnym roztworem emulsji o parametrach nie gorszych niż Ceresit CC 81 (1 część emulsji zmieszać z 3 częściami wody). Obrzutką o grubości ok. 5 mm równomiernie pokrywać 50% powierzchni podłoża. Tynk renowacyjny nakładać po stwardnieniu obrzutki, minimum po 24 godzinach. Zawartość opakowania wsypywać do odmierzonej ilości 6,25 l czystej, chłodnej wody i wymieszać ręcznie lub w wolnospadowej betoniarce, aż do uzyskania jednorodnej masy bez grudek. Jeśli potrzeba, w celu uzyskania właściwej konsystencji, dodać niewielką ilość wody. Mieszać nie dłużej niż 5 minut. Tynk można mieszać i podawać agregatem tynkarskim – narzucać ręcznie lub maszynowo. Świeży tynk chronić przed zbyt szybkim przesychnianiem i przez minimum 24 godziny zapewnić mu wilgotne warunki dojrzewania. Można go pokrywać po stwardnieniu i wyschnięciu (po minimum 48 godzinach). Prace wykonywać w suchych warunkach, w temperaturze powietrza i podłoża od +5°C do +25°C. Wszelkie dane odnoszą się do temperatury +23°C i wilgotności względnej powietrza 50%. W innych warunkach uwzględnić szybsze lub wolniejsze twardnienie materiału. Nie mieszać z innymi materiałami. Nie mieszać z innymi materiałami. Tynk zawiera cement i zmieszany z wodą ma odczyn alkaliczny. Chronić naskórek i oczy. Zabrudzenia dokładnie myć wodą. W przypadku kontaktu z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Składować do 6 miesięcy od daty produkcji, na paletach, w suchych, chłodnych warunkach i w oryginalnych nieuszkodzonych opakowaniach. Wytrzymałość na ściskanie (wg PN-EN 998-1): CS IV. Reakcja na ogień: Klasa A1. Absorpcja wody (wg PN-EN 998-1): W0. Współczynnik przepuszczalności pary wodnej



31 października 2014

(wg PN-EN 998-1): - μ (nasycony roztwór KNO_3): 11; - μ (nasycony roztwór LiCl): 13. Przyczepność (wg PN-EN 998-1): $> 0,3 \text{ MPa}$ – FP:A. Orientacyjne zużycie ok. $9,0 \text{ kg/m}^2$ na każdy cm grubości tynku.

- Wykonanie tynku renowacyjnego

o parametrach nie gorszych niż Ceresit CR 61, gr. 2 cm.

Tynk renowacyjny nakładać po stwardnieniu obrzutki, minimum po 24 godzinach. Zawartość opakowania wsypywać do odmierzonej ilości 6,25 l czystej, chłodnej wody i wymieszać ręcznie lub w wolnospadowej betoniarce, aż do uzyskania jednorodnej masy bez grudek. Jeśli potrzeba, w celu uzyskania właściwej konsystencji, dodać niewielką ilość wody. Mieszać nie dłużej niż 5 minut. Czas zużycia: ok. 60 min. Tynk można mieszać i podawać agregatem tynkarskim. Tynk nakładać warstwami o grubości 10 mm. Narzucać ręcznie lub maszynowo i ściągać łątą. Świeżą powierzchnię, w celu uzyskania dobrej przyczepności, przeciągnąć ostrą miotłą i pozostawić do stwardnienia. Świeży tynk chronić przed zbyt szybkim przesychnianiem i przez minimum 24 godziny zapewnić mu wilgotne warunki dojrzewania. Tynk można go pokrywać po stwardnieniu i wyschnięciu (po minimum 48 godzinach). Prace wykonywać w suchych warunkach, w temperaturze powietrza i podłoża od $+5^\circ\text{C}$ do $+25^\circ\text{C}$. Wszelkie dane odnoszą się do temperatury $+23^\circ\text{C}$ i wilgotności względnej powietrza 50%. W innych warunkach uwzględnić szybsze lub wolniejsze twardnienie materiału. Nie mieszać z innymi materiałami. Tynk zawiera cement i zmieszany z wodą ma odczyn alkaliczny. Chronić naskórek i oczy. Zabrudzenia dokładnie myć wodą. W przypadku kontaktu z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Składować do 6 miesięcy od daty produkcji, na paletach, w suchych, chłodnych warunkach i w oryginalnych nieuszkodzonych opakowaniach. Wytrzymałość na ściskanie (wg PN-EN 998-1): CS IV. Reakcja na ogień: Klasa A1. Absorpcja wody (wg PN-EN 998-1): W0. Współczynnik przepuszczalności pary wodnej (wg PN-EN 998-1): - μ (nasycony roztwór KNO_3): 11; - μ (nasycony roztwór LiCl): 13. Przyczepność (wg PN-EN 998-1): $> 0,3 \text{ MPa}$ – FP:A. Orientacyjne zużycie ok. $9,0 \text{ kg/m}^2$ na każdy cm grubości tynku.

- Wykonanie elastycznej, mineralnej powłoki uszczelniającej

o parametrach nie gorszych niż Ceresit CR 166, gr. 3 mm (izolacja przeciwwilgociowa i przeciwwodna).

Zaprawę stosować na nośne, zwarte i wolne od substancji zmniejszających przyczepność podłoża [tynki cementowe (wiek powyżej 28 dni)]. Podłoża te muszą być równe, nasiąkliwe i porowate. Ostre wypukłości skuć lub zeszlifować. Krawędzie „sfazować” na ok. 3 cm, a wklęsłe naroża wyokrąglić zaprawą cementową, nadając im promień ok. 4 cm. Przed nakładaniem powłoki podłoże obficie zwilżyć wodą nie tworząc kałuż. Konsystencję zaprawy dobrać w zależności od sposobu nanoszenia. Do nanoszenia pędzlem i natryskowo składnik B (ciecz) wlać do pojemnika, dolać 2l wody i wsypując składnik A (proszek) ciągle mieszać wolnoobrotową wiertarką z mieszadłem. Do nanoszenia pacą składnik B (ciecz) wlać do pojemnika i wsypując składnik A (proszek) ciągle mieszać. Zaprawę mieszać, aż do uzyskania jednorodnej mieszaniny bez grudek. Odczekać ok. 5 minut i ponownie, krótko zamieszać. Czas zużycia: do 1,5 godz. W przypadku nanoszenia natryskiem zaprawę nakładać w jednej warstwie do uzyskania pożądanej grubości. Przy nakładaniu ręcznym



31 października 2014

pierwszą warstwę zaprawy zawsze obficie nanosić pędzlem (najlepiej „ławkowcem”) na wilgotne, ale nie mokre podłoże, następnie zaś pacą lub pędzlem. Naniesioną warstwę chronić przed zbyt szybkim przesychnianiem i promieniami słonecznymi. Drugą warstwę nanosić na matowo wilgotną stwardniałą pierwszą warstwę. Podobnie nanosić trzecią warstwę, jeśli jest taka potrzeba. W przypadku aplikacji pędzlem kolejne warstwy nakładać krzyżowo. W przeciętnych warunkach poszczególne warstwy nanosić co ok. 3 godz. W jednym zabiegu, zaprawy nie nakładać grubiej niż 1,5 mm. Narzędzia i świeże zabrudzenia myć wodą. Stwardniałą zaprawę usunąć mechanicznie. W miejscach występowania dylatacji, „pracujących” pęknięć i tam, gdzie wyokrąglenie naroży promieniem 4 cm jest kłopotliwe – między warstwami zaprawy umieścić odpowiednią taśmę uszczelniającą o parametrach nie gorszych niż Ceresit CL 152. Przed zakończeniem robót sprawdzić, czy na podłoże naniesiono wymaganą grubość zaprawy. Prace wykonywać przy temperaturze otoczenia i podłoża od +5°C do +25°C oraz przy wilgotności powietrza poniżej 80%. Wszelkie dane odnoszą się do temperatury +23°C oraz wilgotności względnej powietrza 55%. W innych warunkach parametry materiału mogą ulec zmianie. Składnik A ma właściwości drażniące, a zawartość cementu powoduje, że materiał ma odczyn alkaliczny. Chronić naskórek i oczy. W przypadku kontaktu materiału z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Naniesioną zaprawę co najmniej przez 3 dni chronić przed zbyt szybkim przesychnianiem, mrozem i opadami atmosferycznymi. Stosować osłony chroniące przed silnym nasłonecznieniem, przeciągami i deszczem oraz mrozem. Nie pielęgnować zaprawy poprzez polewanie czy zraszanie wodą. Składować do 12 miesięcy od daty produkcji na paletach, w suchych, chłodnych warunkach i w oryginalnych, nieuszkodzonych opakowaniach. Składnik B chronić przed mrozem. Gęstość nasypowa składnika A:- w stanie nieutrąsionym ok. 1,2 kg/dm³;- w stanie utruszonym ok. 1,48 kg/dm³; objętościowa składnika B ok. 1,0 kg/dm³. Proporcje mieszania do nakładania pędzlem i natryskowo: 24 kg składnika A na 8 l składnika B i 2 l wody. Do nakładania pacą: 24 kg składnika A na 8 l składnika B. Maksymalne naprężenia rozciągające: ≥ 0,6 MPa Przyczepność: ≥ 0,8 Mpa. Odporność na powstawanie rys podłoża: około 1 mm. Wydłużenie względne przy zerwaniu: ≥ 18%. Orientacyjne łączne zużycie przy zabezpieczeniu przeciwwilgociowym oraz przeciwwodnym (uszczelnieniu przeciw wodzie bez ciśnienia) dla wymaganej grubości powłoki po związaniu (min. 2,0 mm), ilość zaprawy ok. 3,5 kg/m². Parametry do nakładania natryskowego: – ciśnienie: 180 – 230 bar, – nr dyszy: 461.

- Ułożenie płyt z pianki polistyrenowej ekstrudowanej XPS

o parametrach nie gorszych niż Ursa XPS N-III-FT, gr. 5 cm,.

Płyty na pióro i wpust o powierzchni gładkiej, mocowane na ścianach od głębokości 10 cm poniżej poziomu gruntu, do głębokości 100 cm poniżej poziomu gruntu, o wytrzymałości na ściskanie przy 10% odkształceniu: 300 kPa. Klejone do ścian zaprawą klejącą – szpachlową o parametrach nie gorszych niż Ceresit CT 87 „2 w 1”. Przed przystąpieniem do prac sprawdzić przyczepność podłoża. Podłoża o dużej nasiąkliwości obficie zagruntować preparatem o parametrach nie gorszych niż Ceresit CT 17 i pozostawić do wyschnięcia, przez co najmniej 4 godziny. Przyczepność zaprawy do przygotowanego podłoża sprawdzać poprzez przyklejanie



31 października 2014

kostek styropianu 10 x 10 cm w kilku miejscach i ręczne ich odrywanie po 4÷7 dniach. Nośność podłoża jest wystarczająca wtedy, gdy styropian ulega rozerwaniu. Zaprawę wsypywać do odmierzonej ilości czystej, chłodnej wody i mieszać za pomocą wiertarki z mieszadłem, aż do uzyskania jednorodnej masy bez grudek. Gotową zaprawę nakładać kielnią po obwodzie płyty pasmem o szerokości 3÷4 cm i kilkoma plackami o średnicy ok. 8 cm. Następnie bezzwłocznie przyłożyć płytę do ściany i docisnąć uderzeniami długiej pacy. Prawidłowo nałożona zaprawa po dociśnięciu płyty pokrywa min. 40% jej powierzchni. W przypadku równych, gładkich podłoży zaprawę można nakładać na płyty za pomocą pacy zębatej (zęby 10–12 mm). Płyty mocować ściśle jedna przy drugiej, w jednej płaszczyźnie, z zachowaniem „mijankowego” układu styków pionowych. Prace wykonywać w suchych warunkach, przy temperaturze powietrza i podłoża od +5°C do +25°C. Wszelkie dane odnoszą się do temperatury +20°C oraz wilgotności względnej powietrza 60%. W innych warunkach parametry materiału mogą ulec zmianie. Zaprawa zawiera cement i zmieszana z wodą ma odczyn alkaliczny. Chronić naskórek i oczy. W przypadku kontaktu materiału z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Wymogi, jakie muszą spełniać płyty styropianowe, a także inne szczegóły dotyczące prac ociepleniowych opisane są w Instrukcji ITB nr 334/2002 oraz 418/2007. Składować do 12 miesięcy od daty produkcji, przy składowaniu na paletach, w suchych warunkach i w oryginalnych, nieuszkodzonych opakowaniach. Gęstość nasypowa: ok. 1,3 kg/dm³. Proporcje mieszania: 7,25 – 7,75 l wody na 25 kg. Czas zużycia: ok. 2 godz. Przyczepność do betonu >0,6 Mpa, do styropianu >0,1 MPa (rozerwanie w warstwie styropianu), do wełny >0,05 MPa (rozerwanie w warstwie wełny). Orientacyjne zużycie do mocowania płyt styropianowych ok. 4,0 kg/m².

- Zamocowanie folii kubelkowej

do podłoża – gwoździami lub kołkami z zastosowaniem podkładek uszczelniających. Folię układać wytlóceniami (kubelkami) w stronę murów. W czasie układania kolejne pasma łączyć na zakłady. W zastosowaniach pionowych zakłady pionowe (połączenia boczne) muszą zachodzić 3 – 5 rzędów stożków, a zakłady poziome (połączenia góra – dół) 2 – 4 rzędy. Mniejsze wartości zakładów stosuje się gdy łączenie wspomagane jest klejem lub samoprzylepną taśmą dwustronną (np. butylową), a większe w połączeniach bez kleju lub taśmy. Podstawowy zakład bez kleju to 15cm. Po zasypaniu wykopu wystający brzeg folii uciąć do poziomu gruntu. Tam gdzie jest to wymagane górną krawędź folii wykończyć profilem zamykającym tzw. listwą wykończeniową. Folię mocować powyżej uszczelnienia przeciwwilgociowego Z powodu zagrożenia powstania zawilgocenia wodą rozpryskową oraz tworzenia się kałuż, wzdłuż ściany budynku ułożyć pas żwiru o szerokości ok. 50cm i głębokości 20cm.

2.6 ŚCIANY PIWNICZNE W STREFIE COKOŁU (ELEWACJA FRONTOWA)

- Usunięcie istniejących wypełnień otworów okiennych

(płyty, luźno ułożone cegły, luźno ułożona wełna mineralna, arkusze blachy stalowej, deski itp.)



31 października 2014

- Demontaż istniejącej stolarki okiennej

- Oczyszczenie ścian piwnicznych

z usunięciem zmurowanych i zniszczonych spoin, skucie istniejących pozostałości tynków.

- Zamurowanie wszystkich piwnicznych otworów okiennych

do wysokości 6 – 7 cm powyżej poziomu terenu (stworzenie progu przeciw wodzie opadowej i roztopowej). Zamurowanie z cegły ceramicznej pełnej kl. 20 na zaprawie cementowej M5.

Wykonać wg pktu 2.5.

- Zlicowanie ściętych części nadokiennych z płaszczyzną ściany

- Osadzenie nowej stolarki okiennej pomieszczeń piwnicznych

(dotyczy wszystkich otworów okiennych).

Wykonać wg pktu 2.15.

- Osadzenie krat w oknach piwnicznych

- Uzupełnienie spoin tynkiem renowacyjnym

o parametrach nie gorszych niż Ceresit CR 62.

Wykonać wg pktu 2.5.

- Wykonanie obrzutki kontaktowej tynkiem renowacyjnym, podkładowym

o parametrach nie gorszych niż Ceresit CR 61 z dodatkiem emulsji kontaktowej o parametrach nie gorszych niż Ceresit CC 81 zwiększającej przyczepność kolejnych warstw, gr. 5 mm.

Wykonać wg pktu 2.5.

- Wykonanie tynku renowacyjnego, podkładowego

o parametrach nie gorszych niż Ceresit CR 61, gr. 1 cm.

Tynk renowacyjny nakładać po stwardnieniu obrzutki, minimum po 24 godzinach. Zawartość opakowania wsypywać do odmierzonej ilości 6,25 l czystej, chłodnej wody i wymieszać ręcznie lub w wolnospadowej betoniarnie, aż do uzyskania jednorodnej masy bez grudek. Jeśli potrzeba, w celu uzyskania właściwej konsystencji, dodać niewielką ilość wody. Mieszać nie dłużej niż 5 minut. Czas zużycia: ok. 60 min. Tynk można mieszać i podawać agregatem tynkarskim. Tynk nakładać warstwami o grubości 10 mm. Narzucać ręcznie lub maszynowo i ściągać łatą. Świeżą powierzchnię, w celu uzyskania dobrej przyczepności, przeciągnąć ostrą miotłą i pozostawić do stwardnienia. Świeży tynk chronić przed zbyt szybkim przesychnianiem i przez minimum 24 godziny zapewnić mu wilgotne warunki dojrzewania. Tynk można go pokrywać po stwardnieniu i wyschnięciu (po minimum 48 godzinach). Prace wykonywać w suchych warunkach, w temperaturze powietrza i podłoża od +5°C do +25°C. Wszelkie dane odnoszą się do temperatury +23°C i wilgotności względnej powietrza 50%. W innych warunkach uwzględnić szybsze lub wolniejsze twardnienie materiału. Nie mieszać z innymi materiałami. Tynk zawiera cement i zmieszany z wodą ma odczyn alkaliczny. Chronić naskórek i oczy. Zabrudzenia dokładnie myć wodą. W przypadku kontaktu z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Składować do 6 miesięcy od daty produkcji,



31 października 2014

na paletach, w suchych, chłodnych warunkach i w oryginalnych nieuszkodzonych opakowaniach. Wytrzymałość na ściskanie (wg PN-EN 998-1): CS IV. Reakcja na ogień: Klasa A1. Absorpcja wody (wg PN-EN 998-1): W0. Współczynnik przepuszczalności pary wodnej (wg PN-EN 998-1): - μ (nasycony roztwór KNO_3): 11; - μ (nasycony roztwór LiCl): 13. Przyczepność (wg PN-EN 998-1): $> 0,3 \text{ MPa}$ – FP:A. Orientacyjne zużycie ok. $9,0 \text{ kg/m}^2$ na każdy cm grubości tynku.

- Wykonanie tynku renowacyjnego

o parametrach nie gorszych niż Ceresit CR 62, gr. 2 cm.

Stosować na mocne, nośne, czyste podłoże, wolne od substancji zmniejszających przyczepność. Powierzchnia podłoża musi być szorstka i porowata. Tynk renowacyjny nakładać po ok. 48 godzinach od wykonania tynku podkładowego. Zawartość opakowania wsypywać do odmierzonej ilości $6,0 \text{ l}$ czystej, chłodnej wody i wymieszać ręcznie lub w wolnospadowej betoniarnie, aż do uzyskania jednorodnej masy bez grudek. Jeśli potrzeba, w celu uzyskania właściwej konsystencji, dodać niewielką ilość wody. Mieszać nie dłużej niż 5 minut. Gotową zaprawę zużyć w ciągu 15 minut. Po tym czasie materiał może mieć większą gęstość i zawierać mniejszą ilość pęcherzyków powietrza. Zaprawę można mieszać i podawać agregatem tynkarskim. Nakładać warstwami o grubości 10 mm . Naniesiona warstwa tynku musi mieć taką samą grubość na całej powierzchni. Tynk narzucać ręcznie lub maszynowo i ściągać łata. Po wstępnym związaniu lekko zacierać, ale nie filcować. Nie robić tego zbyt długo ani zbyt intensywnie. Uważać, aby na powierzchni tynku nie pojawiała się woda, gdyż grozi to powstawaniem powierzchniowych pęknięć. Świeżą zaprawę, w celu uzyskania dobrej przyczepności, przeciągnąć ostrą miotłą i pozostawić do stwardnienia. Świeży tynk chronić przed zbyt szybkim przesychnianiem i przez minimum 24 godziny zapewnić mu wilgotne warunki dojrzewania. Kolejne warstwy nakładać po stwardnieniu i wyschnięciu tynku. Prace wykonywać w suchych warunkach, w temperaturze powietrza i podłoża od $+5^\circ\text{C}$ do $+25^\circ\text{C}$. Wszelkie dane odnoszą się do temperatury $+23^\circ\text{C}$ i wilgotności względnej powietrza 50%. W innych warunkach uwzględnić szybsze lub wolniejsze twardnienie materiału. Nie mieszać z innymi materiałami. Nie pokrywać materiałami zawierającymi gips. Zaprawa zawiera cement i zmieszana z wodą ma odczyn alkaliczny. Należy chronić naskórek i oczy. Zabrudzenia dokładnie myć wodą. W przypadku kontaktu z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Składować do 6 miesięcy od daty produkcji, na paletach, w suchych, chłodnych warunkach i w oryginalnych nieuszkodzonych opakowaniach. Wytrzymałość na ściskanie (wg PN-EN 998-1): CS II. Gęstość brutto w stanie suchym (wg PN-EN 998-1): 890 kg/m^3 . Reakcja na ogień: Klasa A1. Absorpcja wody (wg PN-EN 998-1): $\leq 0,3 \text{ kg/m}^2$ po 24 godz. Współczynnik przepuszczalności pary wodnej μ (wg PN-EN 998-1): ≤ 15 . Przyczepność (wg PN-EN 998-1): $\geq 0,1 \text{ MPa}$ – FP:A. Współczynnik przewodzenia ciepła (wg PN-EN 998-1): $0,18 \text{ W/mK}$. Trwałość (odporność na zamrażanie – odmrażanie) wg PN-85/B-04500: - ubytek masy: $-0,4\%$; - zmiana wytrzymałości na zginanie: -37% ; - zmiana wytrzymałości na ściskanie: -10% . Penetracja wody po badaniu absorpcji wody spowodowanej podciąganiem kapilarnym wody (wg PN-EN 998-1): $\leq 5 \text{ mm}$. Zawartość powietrza w świeżej zaprawie (wg PN-EN 998-1): 25% . Zawartość porów powietrza



31 października 2014

w związanej zaprawie: powyżej 40%. Orientacyjne zużycie: ok. 8,0 kg/m² na każdy cm grubości tynku (z 1 kg mieszanki uzyskuje się ok. 1,25 dm³ świeżej zaprawy). Parametry do nakładania natryskowego: - posuw: 10 l/min, - średnica dyszy: 10.

- Wykonanie elastycznej, mineralnej powłoki uszczelniającej o parametrach nie gorszych niż Ceresit CR 166, gr. 3 mm (izolacja przeciwwilgociowa i przeciwwodna).

Wykonać wg pktu 2.5.

- Gruntowanie powierzchni preparatem o parametrach nie gorszych niż Ceresit CT 16. Preparat stosować w kolorze zbliżonym do tynku mozaikowego, na podłoża równe, zwarte, suche i wolne od substancji zmniejszających przyczepność. Wymieszać zawartość opakowania. Nie używać rdzewiejących naczyń i narzędzi. Nie rozcieńczać preparatu. Nakładać wałkiem lub pędzlem, równomiernie i jednokrotnie. Czas schnięcia wynosi ok. 3 godziny. Narzędzia i świeże zachłapania myć wodą. Prace wykonywać przy temperaturze otoczenia i podłoża od +5°C do +25°C oraz przy wilgotności powietrza poniżej 80%. Wszelkie dane odnoszą się do temperatury +20°C oraz wilgotności względnej powietrza 60%. W innych warunkach uwzględnić szybsze lub wolniejsze wysychanie preparatu. W przypadku kontaktu materiału z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Składować do 12 miesięcy od daty produkcji, w chłodnych warunkach i w oryginalnych, nieuszkodzonych opakowaniach. Chronić przed mrozem. Zużycie: od 0,2 do 0,35 l/m² w zależności od równości i nasiąkliwości podłoża.

- Wykonanie tynku mozaikowego o parametrach nie gorszych niż Ceresit CT 177 kolor nr 65. Stosować na równe, nośne, jednolite kolorystycznie, suche i wolne od substancji zmniejszających przyczepność podłoża (wiek powyżej 28 dni), zagruntowane preparatem gruntującym. Tynk nakładać po całkowitym wyschnięciu preparatu gruntującego. Bezpośrednio przed użyciem przemieszać zawartość pojemnika wiertarką wolnoobrotową z mieszadłem koszykowym do momentu uzyskania jednorodnej konsystencji. Zbyt długie i intensywne mieszanie może spowodować odbarwienie kruszywa i napowietrzenie masy. Jeśli potrzeba, można dodać niewielką ilość czystej wody (nie przekraczając 250 ml na 25 kg tynku) i ponownie wymieszać. Zbyt duży dodatek wody uniemożliwia stosowanie materiału. Masę tynkarską nakładać pacą ze stali nierdzewnej równomiernie warstwą o grubości min. 1½ razy grubszą niż grubość ziarna. Kolejne warstwy nakładać metodą „mokre na mokre” i wygładzić. Nie skrapiać tynku wodą. Nie zacierać. Na jednej płaszczyźnie pracować bez przerw technologicznych, zachowując jednakową konsystencję materiału. W przypadku konieczności przerwania pracy, wzdłuż wyznaczonej linii przykleić samoprzylepną taśmę, nałożyć masę, wygładzić, a następnie zerwać taśmę z resztkami świeżego materiału. Po przerwie kontynuować pracę od wyznaczonego miejsca. Krawędź nałożonego wcześniej tynku można zabezpieczyć taśmą samoprzylepną. Narzędzia i świeże zabrudzenia myć wodą, a stwardniałe resztki tynku usuwać mechanicznie. Prace wykonywać w suchych warunkach, przy temperaturze powietrza i podłoża od +10°C do +25°C i przy wilgotności



31 października 2014

względnej powietrza poniżej 80%. Wszelkie dane odnoszą się do temperatury +20°C oraz wilgotności względnej powietrza 60%. W innych warunkach uwzględnić szybsze lub wolniejsze twardnienie materiału. Do czasu całkowitego stwardnienia chronić wyprawę tynkarską przed wpływem niekorzystnych warunków atmosferycznych poprzez zastosowanie siatek ochronnych lub plandek. Nie mieszać produktu z innymi żywicami, tynkami, barwnikami i spoiwami. Świeżo po nałożeniu tynk ma mleczną barwę, która zanika w trakcie wysychania. Przy długotrwałym kontakcie z wodą (np. w czasie intensywnych opadów), „mlecznienie” może czasowo powrócić, do momentu ponownego wyschnięcia powierzchni. Unikać stosowania tynku w miejscach narażonych na długotrwałe zawilgocenie. Chronić oczy i skórę. Wyrób przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie nakładać masy na ściany silnie nasłonecznione, a wykonaną wyprawę chronić przed zbyt szybkim przesychnianiem. Na jednej płaszczyźnie stosować materiał o tym samym numerze szarzy produkcyjnej. Napoczęte opakowanie dokładnie zamknąć, a jego zawartość zużyć możliwie w najkrótszym czasie. Składować do 12 miesięcy od daty produkcji, w chłodnych warunkach i w oryginalnych, nieuszkodzonych opakowaniach. Chronić przed mrozem. Bezwzględnie chronić przed składowaniem w wysokich temperaturach i bezpośrednim nasłonecznieniem. Składowanie i transport materiału w wysokich temperaturach może zapoczątkować proces wiązania materiału. Gęstość: ok. 1,75 kg/dm³. Czas przesychniania: ok. 30 min. Odporność na deszcz: po ok. 3 dniach. Orientacyjne zużycie: - żwirki kwarcowe 1,0-1,6 mm, ok. 4,0 kg/m².

2.7 ŚCIANY PIWNICZNE W STREFIE COKOŁU (POZOSTAŁE ELEWACJE)

- Rozbiórka murków dolegających do elewacji „D”

Na podstawie projektu budowlanego wyznaczyć elementy przewidziane do rozebrania. Prace rozbiórkowe prowadzić metodą ręczną.

- Usunięcie istniejących wypełnień otworów okiennych

(płyty, luźno ułożone cegły, luźno ułożona wełna mineralna, arkusze blachy stalowej, deski itp.)

- Demontaż istniejącej stolarki okiennej
- Oczyszczenie ścian piwnicznych

z usunięciem zmurowanych i zniszczonych spoin, skucie istniejących pozostałości tynków.

- Zamurowanie wszystkich piwnicznych otworów okiennych

do wysokości 6 – 7 cm powyżej poziomu terenu (stworzenie progu przeciw wodzie opadowej i roztopowej). Zamurowanie z cegły ceramicznej pełnej kl. 20 na zaprawie cementowej M5.

Wykonać wg pktu 2.5.

- Likwidacja studzienki okiennej

poprzez zasypanie, po częściowym zamurowaniu piwnicznego otworu okiennego.

- Zlicowanie ściętych części nadokiennych z płaszczyzną ściany
- Osadzenie nowej stolarki okiennej pomieszczeń piwnicznych



31 października 2014

(dotyczy wszystkich otworów okiennych).

Wykonać wg pktu 2.14.

- Uzupełnienie spoin tynkiem renowacyjnym
o parametrach nie gorszych niż Ceresit CR 62.
Wykonać wg pktu 2.5.
- Wykonanie obrzutki kontaktowej tynkiem renowacyjnym, podkładowym
o parametrach nie gorszych niż Ceresit CR 61 z dodatkiem emulsji kontaktowej
o parametrach nie gorszych niż Ceresit CC 81 zwiększającej przyczepność kolejnych warstw, gr. 5 mm.
Wykonać wg pktu 2.5.
- Wykonanie tynku renowacyjnego, podkładowego
o parametrach nie gorszych niż Ceresit CR 61, gr. 1 cm.
Wykonać wg pktu 2.6.
- Wykonanie tynku renowacyjnego
o parametrach nie gorszych niż Ceresit CR 62, gr. 2 cm.
Wykonać wg pktu 2.6.
- Wykonanie elastycznej, mineralnej powłoki uszczelniającej
o parametrach nie gorszych niż Ceresit CR 166, gr. 3 mm (izolacja przeciwwilgociowa i przeciwwodna).
Wykonać wg pktu 2.5.
- Ułożenie płyt z pianki polistyrenowej ekstrudowanej XPS
o parametrach nie gorszych niż Ursa XPS N-III-FT, gr. 15 cm.
Płyty na pióro i wpust o powierzchni gładkiej, mocowane na ścianach od głębokości 10 cm poniżej poziomu gruntu, do wysokości około 70 cm powyżej poziomu terenu, o wytrzymałości na ściskanie przy 10% odkształceniu: 300 kPa. Klejone do ścian zaprawą klejącą – szpachlową o parametrach nie gorszych niż Ceresit CT 87 „2 w 1”. Przed przystąpieniem do prac sprawdzić przyczepność podłoża. Podłoża o dużej nasiąkliwości obficie zagruntować preparatem o parametrach nie gorszych niż Ceresit CT 17 i pozostawić do wyschnięcia, przez co najmniej 4 godziny. Przyczepność zaprawy do przygotowanego podłoża sprawdzać poprzez przyklejanie kostek styropianu 10 x 10 cm w kilku miejscach i ręczne ich odrywanie po 4÷7 dniach. Nośność podłoża jest wystarczająca wtedy, gdy styropian ulega rozerwaniu. Zaprawę wsypywać do odmierzonej ilości czystej, chłodnej wody i mieszać za pomocą wiertarki z mieszadłem, aż do uzyskania jednorodnej masy bez grudek. Gotową zaprawę nakładać kielnią po obwodzie płyty pasmem o szerokości 3÷4 cm i kilkoma plackami o średnicy ok. 8 cm. Następnie bezzwłocznie przyłożyć płytę do ściany i docisnąć uderzeniami długiej pacy. Prawdłowo nałożona zaprawa po dociśnięciu płyty pokrywa min. 40% jej powierzchni. W przypadku równych, gładkich podłoży zaprawę można nakładać na płyty za pomocą pacy zębatej (zęby 10–12 mm). Płyty mocować ściśle jedna przy drugiej, w jednej płaszczyźnie, z zachowaniem „mijankowego” układu styków pionowych. Prace wykonywać w suchych warunkach, przy temperaturze powietrza i podłoża od +5°C do +25°C. Wszelkie dane odnoszą się do temperatury +20°C oraz wilgotności



31 października 2014

względnej powietrza 60%. W innych warunkach parametry materiału mogą ulec zmianie. Zaprawa zawiera cement i zmieszana z wodą ma odczyn alkaliczny. Chronić naskórek i oczy. W przypadku kontaktu materiału z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Wymogi, jakie muszą spełniać płyty styropianowe, a także inne szczegóły dotyczące prac ociepleniowych opisane są w Instrukcji ITB nr 334/2002 oraz 418/2007. Składować do 12 miesięcy od daty produkcji, przy składowaniu na paletach, w suchych warunkach i w oryginalnych, nieuszkodzonych opakowaniach. Gęstość nasypowa: ok. 1,3 kg/dm³. Proporcje mieszania: 7,25 – 7,75 l wody na 25 kg. Czas zużycia: ok. 2 godz. Przyczepność do betonu >0,6 Mpa, do styropianu >0,1 MPa (rozerwanie w warstwie styropianu), do wełny >0,05 MPa (rozerwanie w warstwie wełny). Orientacyjne zużycie do mocowania płyt styropianowych ok. 4,0 kg/m².

- Zastosowanie odpowiednich profili na wszystkich skrajnych krawędziach ocieplenia

– profile o parametrach nie gorszych niż Ceresit CT 340 (cokołowe, narożne i przyokienne).

Mocowanie listew cokołowych do ściany rozpocząć od zamocowania kołka poprzez końcowy otwór z jednej strony profilu. Po dokładnym wypoziomowaniu mocować kołkami w ilościach nie mniejszych niż 3 szt./1 mb listwy. Profil zawsze zakołkować w ostatnim otworze po obu stronach szyny. Pomiedzy kolejnymi odcinkami profili pozostawić odstęp 2 – 3 mm. Przy narożach profile naciąć pod kątem i zagiąć tak, aby zapewnić ciągłość listwy w narożu.

Listwy narożne i przyokienne wtapiać we wcześniej naniesioną na podłoże masę klejową, dbając o zachowanie pionu lub poziomu. Stosować listwy fabrycznie oklejone siatką. Zapewniać odpowiedni kształt i profil krawędzi przy jednoczesnym zachowaniu ciągłości warstwy zbrojącej.

- Wykonanie na płytach z pianki polistyrenowej warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego

o parametrach nie gorszych niż Ceresit CT 325 o gęstości min. 145 g/m² i średnicy oczek 3-5 mm, przez wtopienie jej w białą zaprawę o parametrach nie gorszych niż Ceresit CT 87 „2 w 1”.

Po związaniu zaprawy klejąco – szpachlowej łączącej płyty z pianki polistyrenowej ekstrudowanej XPS z podłożem (po ok. 2 dniach), nierówności płyt szlifować papierem ściernym, następnie dokładnie obmiesić szczotką z luźnych resztek materiału izolacyjnego i dodatkowo mocować odpowiednimi łącznikami mechanicznymi. Do odmierzonej ilości czystej, chłodnej wody wsypywać zaprawę klejąco – szpachlową i mieszać za pomocą wiertarki z mieszadłem, aż do uzyskania jednorodnej masy bez grudek. Gotową zaprawę rozprowadzać równomiernie na powierzchni płyt za pomocą pacy zębatej o wielkości zębów 10-12 mm. Na tak przygotowanej warstwie natychmiast rozkładać siatkę z włókna szklanego, zatapiając ją przy użyciu pacy metalowej i szpachlując na gładko. Prawidłowo zatopiona siatka z włókna szklanego powinna być nie widoczna i całkowicie zatopiona w zaprawie klejącej. Zachować przy tym zakłady sąsiednich pasów siatki, wynoszące około 10 cm. Możliwość aplikacji maszynowej. Zalecany typ maszyny np: Wagner PC 15, wielkość dyszy Ø 6 mm. W czasie wykonywania warstwy zbrojonej nie pracować



31 października 2014

na ścianach silnie nasłonecznionych, a wykonaną warstwę chronić przed opadami deszczu. Bezwzględnie stosować osłony na rusztowaniach. Prace wykonywać w suchych warunkach, przy temperaturze powietrza i podłoża od +5°C do +25°C. Wszelkie dane odnoszą się do temperatury +20°C oraz wilgotności względnej powietrza 60%. W innych warunkach parametry materiału mogą ulec zmianie. Zaprawa zawiera cement i zmieszana z wodą ma odczyn alkaliczny. Należy chronić naskórek i oczy. W przypadku kontaktu materiału z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Wymogi, jakie muszą spełniać płyty styropianowe, a także inne szczegóły dotyczące prac ociepleniowych opisane są w Instrukcji ITB nr 334/2002 oraz 418/2007. Składować do 12 miesięcy od daty produkcji, przy składowaniu na paletach, w suchych warunkach i w oryginalnych, nieuszkodzonych opakowaniach. Gęstość nasypowa: ok. 1,3 kg/dm³. Proporcje mieszania: 7,25 – 7,75 l wody na 25 kg. Czas zużycia: ok. 2 godz. Przyczepność do betonu >0,6 Mpa, do styropianu >0,1 MPa (rozerwanie w warstwie styropianu), do wełny >0,05 MPa (rozerwanie w warstwie wełny). Orientacyjne zużycie do warstwy zbrojonej (na styropianie) ok. 3,0 kg/m².

- Gruntowanie powierzchni

preparatem o parametrach nie gorszych niż Ceresit CT 16.
Wykonać wg pktu 2.6.

- Wykonanie tynku mozaikowego

o parametrach nie gorszych niż Ceresit CT 177 kolor nr 65.
Wykonać wg pktu 2.6.

2.8 ŚCIANY NADZIEMNE (ELEWACJA FRONTOWA)

- Demontaż istniejących obróbek blacharskich

- Demontaż starych, nieużytkowanych zewnętrznych instalacji kablowych

- Skucie tynków

na powierzchniach płaskich bez wystroju architektonicznego, do odsłonięcia ściany.

- Usunięcie osypliwych części sztukaterii

- Dokładne oczyszczenie ścian

z usunięciem zmurowanych i zniszczonych spoin.

- Schowanie istniejących zewnętrznych instalacji (okablowania) w strukturę ściany

– wykucie odpowiedniej głębokości bruzd. Zatynkowanie tynkiem renowacyjnym, o parametrach nie gorszych niż Ceresit CR 62.

- Usunięcie wykwitów biologicznych i zabezpieczenie ścian

za pomocą preparatu glono- i grzybobójczego o parametrach nie gorszych niż Ceresit CT 99.

Przed przystąpieniem do prac ustalić przyczynę powstawania pleśni i usunąć źródło zawilgocenia. Preparat stosować na suchych, oczyszczonych podłożach. Szczotkami, bez użycia wody oczyścić podłoże z brudu i pyłu. Istniejące pleśnie usunąć drucianymi szczotkami tak dokładnie, jak tylko jest to możliwe. Preparat



31 października 2014

rozcieńczyć wodą (w proporcji 1:1 lub 1:4 w zależności od stopnia skażenia podłoża) i uzyskanym roztworem malować zaatakowane miejsca za pomocą pędzla. Dalsze prace wykonywać po 8 – 10 godzinach od naniesienia roztworu. Narzędzia po pracy umyć wodą. Prace prowadzić w suchych warunkach, przy temperaturze powietrza i podłoża od +5°C do +25°C oraz wilgotności względnej powietrza poniżej 80%. Preparat zawiera organiczne biocydy, mogące podrażniać oczy, skórę i drogi oddechowe. Przy kontakcie ze skórą płukać bieżącą wodą z mydłem. Przy kontakcie z oczami natychmiast wypłukać oko dużą ilością bieżącej wody, a następnie zasięgnąć porady lekarza okulisty. Po połknięciu wypłukać jamę ustną, wypić dużą ilość wody pitnej, skonsultować się z lekarzem. Stosować rękawice i okulary ochronne. Preparat trzymać z dala od żywności. Chronić przed dziećmi. Składować do 12 miesięcy od daty produkcji w chłodnych warunkach i w oryginalnych, nieuszkodzonych opakowaniach. Chronić przed mrozem. Gęstość: ok. 1,0 kg/dm³. Proporcje mieszania koncentratu: od 2 do 4 l wody na 1 l roztworu. 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.

- Uzupełnienie ceglanych ubytków ściany

Wykonać wg pktu 2.12.

- Piaskowanie ceglanych detali architektonicznych

obróbką strumieniowo – ścierną za pomocą sprężonego powietrza zawierającego drobinki ścierniwi.

- Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej

Wykonać wg pktu 2.15.

- Wykonanie napraw ścian murowanych, elementów ciągnionych, gzymsów, elementów sztukatorskich, zdobniczych

Wykonać wg pktu 2.12.

- Uzupełnienie spoin tynkiem renowacyjnym

o parametrach nie gorszych niż Ceresit CR 62.

Wykonać wg pktu 2.5.

- Montaż parapetów zewnętrznych, aluminiowych

kolor biały

- Wykonanie obrzutki kontaktowej tynkiem renowacyjnym

o parametrach nie gorszych niż Ceresit CR 62 z dodatkiem emulsji kontaktowej o parametrach nie gorszych niż Ceresit CC 81 zwiększającej przyczepność kolejnych warstw, gr. 5 mm.

Stosować na mocne, nośne, czyste podłoża, wolne od substancji zmniejszających przyczepność. Powierzchnia podłoża musi być szorstka i porowata. Istniejące powłoki, uszkodzony tynk jak również zmuśnięte fragmenty ścian skuć do wysokości przynajmniej 80 cm ponad strefą zawilgocenia lub zasolenia, odsłaniając nośne podłoże. Ślady wykwitów solnych usunąć szczotkami stalowymi. Zwilżyć powierzchnię muru. Na wilgotnym, matowym podłożu wykonać ażurową obrzutkę z tynku renowacyjnego zarobionego do właściwej konsystencji wodnym roztworem



31 października 2014

emulsji kontaktowej (1 część emulsji mieszać z 3 częściami wody). Obrzutka o grubości do 5 mm musi równomiernie pokrywać 50% powierzchni podłoża. Tynk renowacyjny nakładać po ok. 24 godzinach od wykonania obrzutki. Zawartość opakowania wsypywać do odmierzonej ilości 6,0 l czystej, chłodnej wody i wymieszać ręcznie lub w wolnospadowej betoniarce, aż do uzyskania jednorodnej masy bez grudek. Jeśli potrzeba, w celu uzyskania właściwej konsystencji, dodać niewielką ilość wody. Mieszać nie dłużej niż 5 minut. Gotową zaprawę zużyć w ciągu 15 minut. Po tym czasie materiał może mieć większą gęstość i zawierać mniejszą ilość pęcherzyków powietrza. Zaprawę można mieszać i podawać agregatem tynkarskim – narzucać ręcznie lub maszynowo. Po związaniu zaprawy można przystąpić do wykonywania zasadniczej warstwy tynku. Świeży tynk chronić przed zbyt szybkim przesychnianiem i przez minimum 24 godziny należy zapewnić mu wilgotne warunki dojrzewania. Prace wykonywać w suchych warunkach, w temperaturze powietrza i podłoża od +5°C do +25°C. Wszelkie dane odnoszą się do temperatury +23°C i wilgotności względnej powietrza 50%. W innych warunkach uwzględnić szybsze lub wolniejsze twardnienie materiału. Nie mieszać z innymi materiałami. Nie pokrywać materiałami zawierającymi gips. Zaprawa zawiera cement i zmieszana z wodą ma odczyn alkaliczny. Należy chronić naskórek i oczy. Zabrudzenia dokładnie myć wodą. W przypadku kontaktu z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Składować do 6 miesięcy od daty produkcji, na paletach, w suchych, chłodnych warunkach i w oryginalnych nieuszkodzonych opakowaniach. Wytrzymałość na ścislenie (wg PN-EN 998-1): CS II. Gęstość brutto w stanie suchym (wg PN-EN 998-1): 890 kg/m³. Reakcja na ogień: Klasa A1. Absorpcja wody (wg PN-EN 998-1): ≤ 0,3 kg/m² po 24 godz. Współczynnik przepuszczalności pary wodnej μ (wg PN-EN 998-1): ≤ 15. Przyczepność (wg PN-EN 998-1): ≥ 0,1 MPa – FP:A. Współczynnik przewodzenia ciepła (wg PN-EN 998-1): 0,18 W/mK. Trwałość (odporność na zamrażanie – odmrażanie) wg PN-85/B-04500: - ubytek masy: -0,4%; - zmiana wytrzymałości na zginanie: -37%; - zmiana wytrzymałości na ścislenie: -10%. Penetracja wody po badaniu absorpcji wody spowodowanej podciąganiem kapilarnym wody (wg PN-EN 998-1): ≤ 5 mm. Zawartość powietrza w świeżej zaprawie (wg PN-EN 998-1): 25%. Zawartość porów powietrza w związanej zaprawie: powyżej 40%. Orientacyjne zużycie: ok. 8,0 kg/m² na każdy cm grubości tynku (z 1 kg mieszanki uzyskuje się ok. 1,25 dm³ świeżej zaprawy). Parametry do nakładania natryskowego: - posuw: 10 l/min, - średnica dyszy: 10.

- Wykonanie tynku renowacyjnego ciepłochronnego

o parametrach nie gorszych niż Ceresit CR 62, gr. 3 cm.

Stosować na mocne, nośne, czyste podłoże, wolne od substancji zmniejszających przyczepność. Powierzchnia podłoża musi być szorstka i porowata. Tynk renowacyjny nakładać po ok. 48 godzinach od wykonania obrzutki. Zawartość opakowania wsypywać do odmierzonej ilości 6,0 l czystej, chłodnej wody i wymieszać ręcznie lub w wolnospadowej betoniarce, aż do uzyskania jednorodnej masy bez grudek. Jeśli potrzeba, w celu uzyskania właściwej konsystencji, dodać niewielką ilość wody. Mieszać nie dłużej niż 5 minut. Gotową zaprawę zużyć w ciągu 15 minut. Po tym czasie materiał może mieć większą gęstość i zawierać mniejszą



31 października 2014

ilość pęcherzyków powietrza. Zaprawę można mieszać i podawać agregatem tynkarskim. Nakładać warstwami o grubości 10 mm. Naniesiona warstwa tynku musi mieć taką samą grubość na całej powierzchni. Tynk narzucać ręcznie lub maszynowo i ściągać łatą. Po wstępnym związaniu lekko zacierać, ale nie filcować. Nie robić tego zbyt długo ani zbyt intensywnie. Uważać, aby na powierzchni tynku nie pojawiała się woda, gdyż grozi to powstawaniem powierzchniowych pęknięć. Części tynku przeznaczone do wykonania warstwy gładzi wykończeniowej przeciągnąć ostrą miotłą i pozostawić do stwardnienia w celu uzyskania dobrej przyczepności. Świeży tynk chronić przed zbyt szybkim przesychnianiem i przez minimum 24 godziny zapewnić mu wilgotne warunki dojrzewania. Po stwardnieniu i wyschnięciu tynku (po min. 5-7 dniach) można go pokrywać szpachlą renowacyjną, farbą nanosilikonową (po min. 2-3 tygodniach). Prace wykonywać w suchych warunkach, w temperaturze powietrza i podłoża od +5°C do +25°C. Wszelkie dane odnoszą się do temperatury +23°C i wilgotności względnej powietrza 50%. W innych warunkach uwzględnić szybsze lub wolniejsze twardnienie materiału. Nie mieszać z innymi materiałami. Nie pokrywać materiałami zawierającymi gips. Zaprawa zawiera cement i zmieszana z wodą ma odczyn alkaliczny. Należy chronić naskórek i oczy. Zabrudzenia dokładnie myć wodą. W przypadku kontaktu z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Składować do 6 miesięcy od daty produkcji, na paletach, w suchych, chłodnych warunkach i w oryginalnych nieuszkodzonych opakowaniach. Wytrzymałość na ściskanie (wg PN-EN 998-1): CS II. Gęstość brutto w stanie suchym (wg PN-EN 998-1): 890 kg/m³. Reakcja na ogień: Klasa A1. Absorpcja wody (wg PN-EN 998-1): ≤ 0,3 kg/m² po 24 godz. Współczynnik przepuszczalności pary wodnej μ (wg PN-EN 998-1): ≤ 15. Przyczepność (wg PN-EN 998-1): ≥ 0,1 MPa – FP:A. Współczynnik przewodzenia ciepła (wg PN-EN 998-1): 0,18 W/mK. Trwałość (odporność na zamrażanie – odmrażanie) wg PN-85/B-04500: - ubytek masy: -0,4%; - zmiana wytrzymałości na zginanie: -37%; - zmiana wytrzymałości na ściskanie: -10%. Penetracja wody po badaniu absorpcji wody spowodowanej podciąganiem kapilarnym wody (wg PN-EN 998-1): ≤ 5 mm. Zawartość powietrza w świeżej zaprawie (wg PN-EN 998-1): 25%. Zawartość porów powietrza w związanej zaprawie: powyżej 40%. Orientacyjne zużycie: ok. 8,0 kg/m² na każdy cm grubości tynku (z 1 kg mieszanki uzyskuje się ok. 1,25 dm³ świeżej zaprawy). Parametry do nakładania natryskowego: - posuw: 10 l/min, - średnica dyszy: 10.

- Na części ścian wykonanie „przecierek”

przy użyciu szpachlówki o parametrach nie gorszych niż Ceresit CR 64 – zgodnie z rysunkiem ułożenia tynków.

Szpachlówkę stosować na podłoża szorstkie i nośne, wolne od tłuszczów, bitumów, pyłów i innych substancji zmniejszających przyczepność. Przed nakładaniem szpachlówki podłoże powinno być wilgotne, ale nie mokre. Zawartość opakowania wsypywać do odmierzonej ilości czystej, chłodnej wody i mieszać, aż do uzyskania jednorodnej masy. Zaleca się mieszać większe ilości szpachlówki przy użyciu wiertarki z mieszadłem. Na przygotowane podłoże szpachlówkę nakładać i wygładzać metalową pacą. Po stężeniu materiału można go zacierać pacą filcową lub styropianową. Po stwardnieniu i wyschnięciu szpachlówki można ją pokrywać farbą nanosilikonową (po min. 2-3 tygodniach). Prace należy wykonywać w suchych



31 października 2014

warunkach, przy temperaturze powietrza i podłoża od +5°C do +25°C. Wszelkie dane odnoszą się do temperatury +23°C oraz wilgotności względnej powietrza 50%. W innych warunkach należy uwzględnić szybsze lub wolniejsze wiązanie materiału. Szpachlówka zawiera cement i zmieszana z wodą ma odczyn alkaliczny. Należy chronić skórę i oczy. W przypadku kontaktu materiału z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Szpachlówki nie należy nakładać na ściany silnie nasłonecznione, a wykonaną warstwę chronić przed opadami deszczu i zbyt szybkim przesychnianiem przez minimum 24 godz. Zaleca się stosowanie osłon na rusztowaniach. Składować do 12 miesięcy od daty produkcji na paletach, w suchych warunkach i w oryginalnych, nieuszkodzonych opakowaniach. Proporcje mieszania: 6,25÷6,75 l wody na 25 kg. Czas zużycia: do 2 godz. Gęstość brutto w stanie suchym (wg PN-EN 998-1): 1370 kg/m³. Wytrzymałość na ściskanie (wg PN-EN 998-1): CS II. Reakcja na ogień: Klasa A1. Absorpcja wody (wg PN-EN 998-1): W2. Współczynnik przepuszczalności pary wodnej (wg PN-EN 998-1): - μ (nasycony roztwór KNO₃): 10; - μ (nasycony roztwór LiCl): 9. Współczynnik przewodzenia ciepła (wg PN-EN 998-1): 0,47 W/mK. Przyczepność (wg PN-EN 998-1): > 0,25 MPa – FP:B. Trwałość (odporność na zamrażanie – odmrażanie) wg PN-85/B-04500: - ubytek masy: 0%; - zmiana wytrzymałości na zginanie: -30%; - zmiana wytrzymałości na ściskanie: -3%. Orientacyjne zużycie: ok. 1,8 kg/m² na każdy mm grubości.

- Pokrycie tynku farbą nanosilikonową

o parametrach nie gorszych niż Ceresit CT 49 Silix XD – zgodnie z rysunkiem kolorystyki elewacji.

kolor RGB:

R 159, G 151, B 136 (wg palety KEIM 50004)

R 201, G 194, B 183 (wg palety KEIM 50006)

R 218, G 208, B 192 (wg palety KEIM 50013).

Farbę stosować na nośne, równe, suche i czyste (wolne od substancji zmniejszających przyczepność, takich jak: tłuszcze, bitumy, pyły) podłoża: tradycyjne tynki cementowe, cementowo – wapienne (wiek powyżej 14 dni). Przed aplikacją farby dokładnie wymieszać zawartość pojemnika za pomocą wiertarki z mieszadłem przez okres około 2 minut. Farbę nanosić w minimum dwóch warstwach. Pomiędzy nakładaniem kolejnych warstw zachować co najmniej 12 ÷ 24 godzinne przerwy technologiczne. Farbę nanosić za pomocą pędzla, wałka lub poprzez natryskiwanie. Zwrócić uwagę na równomierne nakładanie farby. Jeśli zachodzi potrzeba podczas nanoszenia pierwszej warstwy, do farby można dodać nie więcej niż 5% wody i dokładnie wymieszać. Nie używać rdzewiejących naczyń i narzędzi. Na jednej płaszczyźnie pracować bez przerw, stosując farbę o tym samym numerze szarzy produkcyjnej, umieszczonym na każdym opakowaniu, albo mieszać ze sobą zawartość pojemników o różnych numerach szarż. Możliwość aplikacji maszynowej. Zalecany typ maszyny np: Wagner PS 22 lub PS 30, dysza 517, ciśnienie od 160 –200 bar, wydajność maszyny 12 l/min. Dokładnie zabezpieczać (np. folią) powierzchnie, które nie są przeznaczone do malowania np. okna, drzwi. Ostrzegać krzewy, inne rośliny itp. Przypadkowe zachlapania natychmiast, obficie zmywać wodą. Bezpośrednio po użyciu dokładnie umyć narzędzia wodą. Prace wykonywać



31 października 2014

w suchych warunkach, przy temperaturze powietrza i podłoża od +5°C do +25°C i przy wilgotności względnej powietrza poniżej 80%. Wszelkie dane odnoszą się do temperatury +20°C oraz wilgotności względnej powietrza 60%. W innych warunkach uwzględnić szybsze lub wolniejsze schnięcie materiału. Farba może spowodować nieusuwalne odbarwienia na powierzchniach szklanych, ceramicznych, drewnianych, metalowych i kamiennych, dlatego elementy narażone na kontakt z farbą należy zasłonić. Chronić skórę i oczy. W czasie pracy stosować rękawice i okulary ochronne. Zabrudzenia dokładnie spłukiwać wodą. Przy kontakcie ze skórą płukać bieżącą wodą z mydłem. Przy kontakcie z oczami natychmiast wypłukać oko dużą ilością bieżącej wody, a następnie zasięgnąć porady lekarza okulisty. Po połknięciu wypłukać jamę ustną, wypić dużą ilość wody pitnej, skonsultować się z lekarzem. Wyrób przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie nakładać farby na powierzchnie silnie nasłonecznione. Nie mieszać materiału z innymi farbami, barwnikami i spoiwami. Do czasu całkowitego wyschnięcia chronić elewacje przed opadami deszczu stosując osłony na rusztowaniach. Napoczęte opakowanie dokładnie zamykać, a jego zawartość wykorzystać w możliwie najbliższym czasie. Składować do 12 miesięcy od daty produkcji w chłodnych warunkach i w oryginalnych, nieuszkodzonych opakowaniach. Chronić przed mrozem. Gęstość: ok. 1,5 kg/dm³. Odporność na deszcz: po ok. 3 godz. Paroprzepuszczalność: Sd < 0,025 m. Orientacyjne zużycie zależnie od nierówności i nasiąkliwości podłoża, przeciętnie ok. 0,3 l/m² przy dwukrotnym nakładaniu. Odporność powłoki: > 2000 cykli. Nasiąkliwość: Wd < 0,05 kg/(m²xh 0,5). pH: ok. 8.

- Założenie nowych obróbek blacharskich

blacha stalowa, ocynkowana, gr. 0,6 mm

- Montaż spirali przeciw ptakom na gzymsie działowym
- Montaż podbitki dachu

– deska sosnowa

- Malowanie podbitki impregnatem

o parametrach nie gorszych niż Impregnat Extra Drewnochron – 2x

- Malowanie podbitki powłoką dekoracyjno – ochronną

o parametrach nie gorszych niż Impregnat Extra Drewnochron, wersja barwna – kolor orzech.

2.9 ŚCIANY NADZIEMNE (POZOSTAŁE ELEWACJE)

- Demontaż istniejących obróbek blacharskich
- Demontaż starych, nieużytkowanych zewnętrznych instalacji kablowych
- Skucie pozostałości tynków

do odsłonięcia ściany.

- Dokładne oczyszczenie ścian

z usunięciem zmurzałych i zniszczonych spoin, skucie istniejących tynków.

- Zlicowanie ceglanych parapetów okiennych z płaszczyzną ściany



31 października 2014

- Wykonanie odpowiednich przekształceń otworów okiennych do stanu oryginalnego
(zamurować, przemurować, zamurować częściowych, wyburzeń) – zgodnie z rysunkiem stolarki otworowej i rysunkiem projektu
- Schowanie istniejących zewnętrznych instalacji (okablowania) w strukturę ściany
– wykucie odpowiedniej głębokości bruzd.
- Usunięcie wykwitów biologicznych i zabezpieczenie ścian
za pomocą preparatu glono- i grzybobójczego o parametrach nie gorszych niż Ceresit CT 99.
Wykonać wg pktu 2.8.
- Wykonanie napraw ścian murowanych
Wykonać wg pktu 2.12.
- Uzupełnienie spoin tynkiem renowacyjnym
o parametrach nie gorszych niż Ceresit CR 62.
Wykonać wg pktu 2.5.
- Wyrównanie tynkiem cementowo – wapiennym dużych nierówności
(powyżej 1 cm na odcinku 2 m)
- Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej
Wykonać wg pktu 2.15.
- Zamontowanie uchwytów (rurhaków)
o długości uwzględniającej grubość ocieplenia.
- Umocowanie poziomujących listew cokołowych
o szerokości odpowiedniej do grubości płyt z wełny mineralnej przy pomocy kołków rozporowych.
- Montaż, płyt lamelowych z wełny mineralnej
w ramach systemu ocieplania, np. Ceresit Cerethern Wool Premium.
Płyty gr. 15 cm, układane na styk; przyklejanie płyt na całej powierzchni z zastosowaniem zaprawy klejąco – szpachlowej i przy użyciu dodatkowego mocowania łącznikami z trzpieniem stalowym, np. Ceresit CT 335 lub zgodnie z ETAG 014 (w ilości 4 szt. na 1 m² ocieplanej powierzchni i 4 – 7 szt. na 1 m² ocieplanej powierzchni w strefie brzegowej i z osadzeniem ich na głębokość min. 6 cm w ścianie nośnej) .
Podczas mocowania płyt lamelowych zwrócić uwagę na miejsca, w których należy pozostawić wnękę w ociepleniu (imitujących wnęki okienne) – zgodnie z rysunkiem projektu.
Płyty klejone do ścian zaprawą klejąco – szpachlową o parametrach nie gorszych niż Ceresit CT 87 „2 w 1”.
Stosować na nośne, zwarte, suche podłoża, wolne od tłuszczów, bitumów, pyłów i innych substancji obniżających przyczepność. Przed przystąpieniem do prac sprawdzić przyczepność istniejących tynków. Stare, nieotynkowane mury,



31 października 2014

odpowiednio mocne tynki i powłoki malarskie należy oczyścić z kurzu, a potem umyć wodą pod ciśnieniem i pozostawić do całkowitego wyschnięcia. Do odmierzonej ilości czystej, chłodnej wody wsypywać zaprawę i mieszać za pomocą wiertarki z mieszadłem, aż do uzyskania jednorodnej masy bez grudek. Płyty z wełny mineralnej przed nałożeniem zaprawy klejącej „zagruntować” zaprawą, nanosząc masę na całą powierzchnię przy użyciu gładkiej strony pacy metalowej. Płyty izolacji termicznej mocować nakładając zaprawę kielnią po obwodzie płyty pasmem o szerokości $3 \div 4$ cm i kilkoma plackami o średnicy ok. 8 cm. Następnie bezzwłocznie przyłożyć płytę do ściany i docisnąć uderzeniami długiej pacy. Prawidłowo nałożona zaprawa po dociśnięciu płyty pokrywa min. 40% jej powierzchni. W przypadku równych, gładkich podłoży zaprawę nakładać na płyty za pomocą pacy zębatej (zęby 10 – 12 mm). Płyty mocować ściśle jedna przy drugiej, w jednej płaszczyźnie, z zachowaniem „mijankowego” układu styków pionowych. W czasie wykonywania warstwy zbrojonej nie pracować na ścianach silnie nasłonecznionych, a wykonaną warstwę chronić przed opadami deszczu. Bezwzględnie stosować osłony na rusztowaniach. Prace wykonywać w suchych warunkach, przy temperaturze powietrza i podłoża od $+5^{\circ}\text{C}$ do $+25^{\circ}\text{C}$. Wszelkie dane odnoszą się do temperatury $+20^{\circ}\text{C}$ oraz wilgotności względnej powietrza 60%. W innych warunkach parametry materiału mogą ulec zmianie. Zaprawa zawiera cement i zmieszana z wodą ma odczyn alkaliczny. Chronić naskórek i oczy. W przypadku kontaktu materiału z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Wymogi, jakie muszą spełniać płyty z wełny mineralnej oraz łączniki mechaniczne, a także inne szczegóły dotyczące prac ociepleniowych opisane są w Instrukcji ITB nr 334/2002 oraz 418/2007. Składować do 12 miesięcy od daty produkcji na paletach, w suchych warunkach i w oryginalnych, nieuszkodzonych opakowaniach. Gęstość nasypowa: ok. $1,3 \text{ kg/dm}^3$. Proporcje mieszania: 7,25-7,75 l wody na 25 kg. Czas zużycia: ok. 2 godz. Przyczepność do wełny $>0,05 \text{ MPa}$ (rozerwanie w warstwie wełny). Orientacyjne zużycie do mocowania płyt wełny ok. $4,5 \text{ kg/m}^2$.

- Zastosowanie odpowiednich profili na wszystkich skrajnych krawędziach systemu

– profile o parametrach nie gorszych niż Ceresit CT 340 (cokołowe, narożne i przyokienne).

- Wykonanie na płytach lamelowych warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego

o parametrach nie gorszych niż Ceresit CT 325 o gęstości min. 145 g/m^2 i średnicy oczek 3 – 5 mm, przez wtopienie jej w białą zaprawę o parametrach nie gorszych niż Ceresit CT 87 „2 w 1”.

Po związaniu zaprawy klejąco – szpachlowej łączącej płyty lamelowe z podłożem (po ok. 2 dniach) wyrównać nierówności płyt, następnie dokładnie obmieść szczotką z luźnych resztek materiału izolacyjnego i dodatkowo mocować odpowiednimi łącznikami mechanicznymi. Do odmierzonej ilości czystej, chłodnej wody wsypywać zaprawę klejąco – szpachlową i mieszać za pomocą wiertarki z mieszadłem, aż do uzyskania jednorodnej masy bez grudek. W pierwszej kolejności, przed rozprowadzeniem zaprawy dokonać tzw. „gruntowania” zaprawą o parametrach nie



31 października 2014

gorszych niż Ceresit CT 87. Zaprawę klejącą – szpachlową rozprowadzać równomiernie na powierzchni płyt za pomocą pacy zębatej o wielkości zębów 10-12 mm. W czasie wykonywania warstwy zbrojonej nie pracować na ścianach silnie nasłonecznionych, a wykonaną warstwę chronić przed opadami deszczu. Bezwzględnie stosować osłony na rusztowaniach. Prace wykonywać w suchych warunkach, przy temperaturze powietrza i podłoża od +5°C do +25°C. Wszelkie dane odnoszą się do temperatury +20°C oraz wilgotności względnej powietrza 60%. W innych warunkach parametry materiału mogą ulec zmianie. Zaprawa zawiera cement i zmieszana z wodą ma odczyn alkaliczny. Należy chronić naskórek i oczy. W przypadku kontaktu materiału z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Wymogi, jakie muszą spełniać płyty z wełny mineralnej, a także inne szczegóły dotyczące prac ociepleniowych opisane są w Instrukcji ITB nr 334/2002 oraz 418/2007. Składować do 12 miesięcy od daty produkcji, przy składowaniu na paletach, w suchych warunkach i w oryginalnych, nieuszkodzonych opakowaniach. Gęstość nasypowa: ok. 1,3 kg/dm³. Proporcje mieszania: 7,25 – 7,75 l wody na 25 kg. Czas zużycia: ok. 2 godz. Przyczepność do betonu >0,6 Mpa, do styropianu >0,1 MPa (rozerwanie w warstwie styropianu), do wełny >0,05 MPa (rozerwanie w warstwie wełny). Orientacyjne zużycie do warstwy zbrojonej (na styropianie) ok. 3,0 kg/m².

- Odtworzenie drobnych detali architektonicznych

na elewacji „K” za pomocą zaprawy do wykonywania odlewów o parametrach nie gorszych niż Ceresit CR 41 – zgodnie z rysunkiem projektu. Wykonać wg pktu 2.13.

- Ułożenie warstwy tynku silikonowego

o fakturze „kamyczkowej”, ziarno 1,5 mm, barwionego w masie, o parametrach nie gorszych niż Ceresit CT 74 – zgodnie z rysunkiem kolorystyki elewacji. kolor RGB:

R 159, G 151, B 136 (wg palety KEIM 50004)

R 218, G 208, B 192 (wg palety KEIM 50013)

Tynk stosować na podłoża równe, nośne, suche i wolne od tłuszczów, bitumów, pyłów i innych substancji zmniejszających przyczepność, stosować na warstwę zbrojoną siatką z włókna szklanego (wiek powyżej 3 dni). Napór wilgoci od strony podłoża może spowodować uszkodzenie tynku, dlatego należy upewnić się czy w pomieszczeniach (miejscach) narażonych na trwałe zawilgocenie wykonano odpowiednie warstwy uszczelniające. Dokładnie wymieszać zawartość pojemnika. Jeśli potrzeba, można dobrać konsystencję materiału do warunków stosowania poprzez dodatek niewielkiej ilości czystej wody i ponowne wymieszanie. Nie używać rdzewiejących pojemników i narzędzi. Tynk równomiernie nanosić na podłoże, na grubość ziarna, za pomocą trzymanej pod kątem stalowej pacy. Następnie, kolistymi ruchami płasko trzymanej packi plastikowej, nadać mu jednorodną fakturę gęsto ułożonych ziaren kruszywa. Nie skrapiać tynku wodą. Na jednej płaszczyźnie pracować bez przerw, zachowując jednakową konsystencję materiału. W przypadku konieczności przerwania pracy, wzdłuż wyznaczonej linii przykleić samoprzylepną taśmę, nałożyć tynk, nadać mu fakturę, a następnie zerwać taśmę z resztkami świeżego materiału. Po przerwie kontynuować pracę od wyznaczonego miejsca.



31 października 2014

Krawędź wykonanej wcześniej wyprawy można zabezpieczyć taśmą samoprzylepną. Narzędzia i świeże zabrudzenia myć wodą, a stwardniałe resztki tynku usuwać mechanicznie. Prace wykonywać w suchych warunkach, przy temperaturze powietrza i podłoża od +5°C do +25°C i przy wilgotności względnej powietrza poniżej 80%. Wszelkie dane odnoszą się do temperatury +20°C oraz wilgotności względnej powietrza 60%. W innych warunkach uwzględnić szybsze lub wolniejsze twardnienie materiału. Nie mieszać produktu z innymi tynkami, barwnikami, żywicami i spoiwami. W przypadku kontaktu materiału z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Wyrób przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie nakładać tynku na ściany silnie nasłonecznione, a wykonaną wyprawę chronić przed zbyt szybkim przesychnianiem. Do czasu całkowitego wyschnięcia, chronić tynk przed opadami deszczu. Stosować osłony na rusztowaniach. Z uwagi na zawarte wypełniacze naturalne, mogące powodować różnice w wyglądzie tynku – na jednej płaszczyźnie stosować materiał o tym samym numerze szarży produkcyjnej umieszczonym na każdym opakowaniu. Napoczęte opakowanie należy dokładnie zamykać, a jego zawartość wykorzystać w możliwie najkrótszym czasie. Składować do 12 miesięcy od daty produkcji w chłodnych warunkach i w oryginalnych, nieuszkodzonych opakowaniach. Chronić przed mrozem. Gęstość: ok. 1,7 kg/dm³. Czas przesychniania: ok. 15 min. Odporność na deszcz: od 24 do 48 godz. w zależności od temperatury. Odporność na uderzenie: kategoria II. Całkowita odporność na przerastanie przez grzyby pleśniowe. Orientacyjne zużycie: od 2,1 do 2,5 kg/m².

- Montaż parapetów zewnętrznych z kształtek klinkierowych ceglopodobnych (kształt litery „L”) „wywiniętych” na pionową płaszczyznę ściany na wys. 6 cm (imitacja parapetów ceglanych); kształtki o parametrach nie gorszych niż Feldhaus Kilinker R694 sintra carmesi – zgodnie z rysunkiem projektu (rodzaj taki sam jak kształtek klinkierowych ceglopodobnych na parapetach)

- Ułożenie płytek klinkierowych ceglopodobnych o parametrach nie gorszych niż Feldhaus Kilinker R694 sintra carmesi – zgodnie z rysunkiem projektu (rodzaj taki sam jak płytek klinkierowych ceglopodobnych na detalach architektonicznych)

- Wykonanie obróbek blacharskich
blacha stalowa, ocynkowana, gr. 0,6 mm

2.10 BALKONY (ELEWACJA FRONTOWA)

UWAGA: Prace należy wykonywać w oparciu o rozwiązania systemowe. Posadzka balkonów (łączna grubość nowoukładanych warstw nie może być większa niż łączna grubość skuwanych warstw istniejących. Przy układaniu poszczególnych warstw należy pamiętać o konieczności późniejszego zamontowania wpustu balkonowego. Zaleca się przyjęcie 1,5% spadku płyty.):

Spodnia strona i obrzeża płyt balkonowych:

- Skucie osypliwych fragmentów płyt, oczyszczenie elementów stalowych na spodnich stronach i obrzeżach płyt balkonowych



31 października 2014

- Uzupełnienie ewentualnych braków w zbrojeniu
na spodnich stronach i obrzeżach płyt balkonowych:
łączenie metalu z metalem: spawanie,
łączenie metalu z betonem: kotwa chemiczna (łączniki / pręty stalowe +
dwuskładnikowy klej do kotwienia na bazie żywic reaktywnych o parametrach nie
gorszych niż Pattex CF 900)
- Położenie zaprawy do zabezpieczania powierzchni stalowych i betonowych
na spodnich stronach i obrzeżach płyt balkonowych, o parametrach nie gorszych niż
Ceresit CD 30 (jako warstwy antykorozyjnej i kontaktowej).
Stosować na podłoża betonowe nośne, czyste bez pęknięć i wolne od substancji
zmniejszających przyczepność. Podłoże powinno posiadać wystarczającą
wytrzymałość na ściskanie (beton klasy powyżej C12/15) oraz wytrzymałość
na odrywanie minimum 1,0 MPa.
Beton: Skorodowany i skarbonatyzowany beton oraz wszystkie luźne elementy
dokładnie usunąć. Zabrudzenia, warstwę mleczka, środki antyadhezyjne, stare
powłoki usunąć mechanicznie. Powierzchnia betonu musi być szorstka i porowata,
zapewniająca dobrą przyczepność. Podłoże przygotować mechanicznie np. poprzez
hydropiaskowanie, śrutowanie, skuwanie, itp. Przed nakładaniem zaprawy podłoże
betonowe nasycić wodą nie tworząc kałuż. Podłoże musi być matowo – wilgotne, ale
nie może być na nim zastoin wody.
Zbrojenie: Ze skorodowanych prętów zbrojeniowych usunąć otulinę betonową
aż do miejsc nieskorodowanych. Pręty zbrojeniowe oczyścić z rdzy poprzez
piaskowanie do stopnia czystości Sa 2,5 tak, aby uzyskały jasny, metaliczny wygląd,
a potem oczyścić sprężonym, bezolejowym powietrzem. Podczas aplikacji zaprawy
stal może być wilgotna. Zaprawę antykorozyjną nakładać najpóźniej do 3 godzin
od oczyszczenia prętów zbrojeniowych.
Przygotowanie zaprawy: Zawartość opakowania wsypywać do odmierzonej ilości
czystej wody i mieszać za pomocą wolnoobrotowej wiertarki z mieszadłem,
aż do uzyskania jednolitej masy bez grudek.
Zabezpieczenie zbrojenia: Przed upływem czasu zużycia, gotową zaprawę nałożyć
za pomocą pędzla na wystające, oczyszczone zbrojenie. Zaprawę rozprowadzić
równomiernie, pokrywając dokładnie powierzchnię prętów. Po stwardnieniu pierwszej
warstwy (po około 3 godzinach) na stal zbrojeniową nałożyć drugą warstwę zaprawy.
Warstwa kontaktowa: W przypadku wykonywania warstwy kontaktowej, gotową
zaprawę .wetrzeć pędzlem lub szczotką w oczyszczone, matowo-wilgotne podłoże
betonowe i zabezpieczoną wcześniej stal zbrojeniową. Kolejne zaprawy nakładać
po wstępnym przeschnięciu warstwy kontaktowej, gdy zaprawa stanie się matowo –
wilgotna, czyli w ciągu 30 – 60 minut od aplikacji. W przypadku przekroczenia tego
czasu, warstwę kontaktową położyć ponownie, ale dopiero po całkowitym
stwardnieniu warstwy poprzedniej.
Prace wykonywać w suchych warunkach, przy temperaturze powietrza i podłoża
od +5°C do +30°C oraz przy wilgotności względnej powietrza poniżej 80%. Wszelkie
dane odnoszą się do temperatury +20°C i wilgotności względnej powietrza 60%.
W innych warunkach uwzględnić krótszy lub dłuższy czas twardnienia materiału.
Świeże zabrudzenia zaprawą myć wodą, stwardniałe można usunąć tylko



31 października 2014

mechanicznie. Zaprawa zawiera cement i zmieszana z wodą ma odczyn alkaliczny. Chronić naskórek i oczy. Zabrudzenia dokładnie zmywać wodą. W przypadku kontaktu z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Składować do 12 miesięcy od daty produkcji, przy składowaniu w chłodnych, suchych warunkach i w oryginalnych, nieuszkodzonych opakowaniach. Uziarnienie: 0 – 0,8 mm. Proporcje mieszania: - do nakładania pędzlem: ok. 6,75 l wody na 25 kg. Czas zużycia: około 60 min. Temperatura stosowania: od +5°C do +30°C. Nakładanie kolejnej warstwy:- drugiej warstwy antykorozyjnej: po około 3 godz.; - warstwy kontaktowej po nałożeniu powłoki antykorozyjnej: po około 3 godzinach; - zaprawy naprawczej lub szpachłówki na warstwę kontaktową: po wstępnym przeschnięciu zaprawy, gdy stanie się ona matowo-wilgotna, max. 30-60 min. Przyczepność po 28 dniach: >1,5 Mpa. Odporność na temperaturę po związaniu: od -50°C do +70°C. Orientacyjne zużycie: - warstwa antykorozyjna: ok. 2 kg/m² na 2 warstwy o łącznej grubości ok. 1 mm; - warstwa kontaktowa: ok. 1,5 kg/m², w zależności od chropowatości i równości podłoża zużycie może ulec zmianie.

- Uzupełnienie ubytków zaprawą do napraw betonu

na spodnich stronach i obrzeżach płyt balkonowych, o parametrach nie gorszych niż Ceresit CD 25.

Stosować na nośne, czyste podłoża betonowe bez pęknięć i wolne od substancji zmniejszających przyczepność. Podłoże powinno posiadać wystarczającą wytrzymałość na ściskanie (beton klasy powyżej C12/15) oraz wytrzymałość na odrywanie minimum 1,0 MPa.

Beton. Skorodowany i skarbonatyzowany beton oraz wszystkie luźne elementy dokładnie usunąć. Zabrudzenia, warstwę mleczka, środki antyadhezyjne, stare powłoki usunąć mechanicznie. Powierzchnia betonu musi być szorstka i porowata, zapewniająca dobrą przyczepność. Podłoże przygotować mechanicznie np. poprzez hydropiaskowanie, śrutowanie, skuwanie itp.

Zbrojenie. Ze skorodowanych prętów zbrojeniowych usunąć otulinę betonową, aż do miejsc nieskorodowanych. Pręty zbrojeniowe oczyścić z rdzy poprzez piaskowanie do stopnia czystości Sa 2,5 tak, aby uzyskały jasny, metaliczny wygląd, a potem oczyścić sprężonym, bezolejowym powietrzem. Przed nakładaniem zaprawy odsłonięte pręty zbrojeniowe pokryć dwukrotnie warstwą antykorozyjną. Podłoża betonowe nasycić wodą nie tworząc kałuż, a następnie na matowo – wilgotne podłoże i zabezpieczoną wcześniej stal zbrojeniową nałożyć warstwę kontaktową z zaprawy antykorozyjnej, kontaktowej. Zaprawę naprawczą nakładać na lekko przeschniętą, matowo – wilgotną warstwę kontaktową, nie później jednak niż po 30 – 60 minutach. W przypadku przekroczenia tego czasu, warstwę kontaktową położyć ponownie, ale dopiero po całkowitym stwardnieniu warstwy poprzedniej.

Przygotowanie zaprawy: Zawartość opakowania wsypywać do odmierzonej ilości czystej wody i mieszać za pomocą wolnoobrotowej wiertarki z mieszadłem, aż do uzyskania jednolitej masy bez grudek. Jeśli potrzeba, w celu uzyskania właściwej konsystencji, dodać niewielką ilość wody. Odczekać 3 minuty i ponownie przemieszać zaprawę.



31 października 2014

Aplikacja zaprawy: Przed upływem czasu zużycia, gotową zaprawę nałożyć na świeżą warstwę kontaktową przy pomocy kielni, pacy, poprzez natrysk lub wylać w szalunku i odpowiednio uformować. Przy większych powierzchniach należy stosować łaty wibracyjne. Powierzchnię zaprawy zaraz po nałożeniu można wygładzić stalową pacą lub po około 5 – 20 min zatrzeć pacą plastikową lub gąbką. Zaprawę można też nakładać metodą torkretowania. Zaprawę można nanosić jednorazowo na powierzchnie pionowe warstwą do 30 mm grubości. W przypadku nakładania zaprawy w kilku warstwach odstęp czasu pomiędzy kolejnymi warstwami nie może przekroczyć 3 godzin. W przeciwnym wypadku należy odczekać 24 godz., podłoże zwilżyć wodą, nanieść warstwę kontaktową i dopiero nakładać zaprawę naprawczą. Zaprawę pokrywać szpachlówką po 2 dniach. Prace wykonywać w suchych warunkach, przy temperaturze powietrza i podłoża od +5°C do +30°C oraz przy wilgotności względnej powietrza poniżej 80%. Zaprawę chronić przed zbyt szybkim przesychnianiem spowodowanym silnym nasłonecznieniem, przeciągami, itp. Do czasu całkowitego wyschnięcia, chronić zaprawę przed opadami deszczu. Stosować osłony na rusztowaniach. Wszelkie dane odnoszą się do temperatury +20°C i wilgotności względnej powietrza 60%. W innych warunkach należy uwzględnić krótszy lub dłuższy czas twardnienia materiału. Świeże zabrudzenia zaprawą myć wodą, a stwardniałe usuwać mechanicznie. Zaprawy nie mieszać z innymi dodatkami i nie pokrywać materiałami zawierającymi gips. Zaprawa zawiera cement i zmieszana z wodą ma odczyn alkaliczny. Chronić naskórek i oczy. Zabrudzenia dokładnie zmywać wodą. W przypadku kontaktu z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Składować do 12 miesięcy od daty produkcji na paletach, w suchych warunkach i w oryginalnych, nieuszkodzonych opakowaniach. Uziarnienie: 0-2,5 mm. Proporcje mieszania: ok. 3-3,25 l wody na 25 kg. Czas wstępnego dojrzewania: ok. 3 min. Czas zużycia: ok. 30 min. Nakładanie kolejnej warstwy: - odstęp czasu pomiędzy nakładaniem kolejnych warstw zaprawy: max. do 3 godzin; - nakładanie szpachlówki: po około 2 dniach; - nakładanie warstw ochronnych: po około 3 dniach. Klasa: R3. Ograniczony skurcz/pęcznienie: $\geq 1,5$ Mpa. Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach: ≥ 25 Mpa. Wytrzymałość na zginanie po 28 dniach: $\geq 8,0$ Mpa. Przyczepność do betonu po 28 dniach: $\geq 1,5$ Mpa. Odporność na temperaturę po związaniu: od -50°C do +70°C. Odporność na deszcz: po około 24 godz. Orientacyjne zużycie: ok. 2 kg/m² /1 mm grubości. Parametry do nakładania natryskowego: - posuw: 10 l/min; - średnica dyszy: 10.

- Wyrównanie powierzchni cementową zaprawą do wygładzania powierzchni betonowych

na spodnich stronach i obrzeżach płyt balkonowych, o parametrach nie gorszych niż Ceresit CD 24.

Stosować na nośne, czyste podłoża betonowe bez pęknięć i wolne od substancji zmniejszających przyczepność. Podłoże powinno posiadać wystarczającą wytrzymałość na ściskanie (beton klasy powyżej C12/15) oraz wytrzymałość na odrywanie minimum 1,0 MPa.

Beton. Skorodowany i skarbonatyzowany beton oraz wszystkie luźne elementy dokładnie usunąć. Zabrudzenia, warstwę mleczka, środki antyadhezyjne, stare



31 października 2014

powłoki usunąć mechanicznie. Powierzchnia betonu musi być szorstka i porowata, zapewniająca dobrą przyczepność. Podłoże przygotować mechanicznie np. poprzez śrutowanie, skuwanie lub frezowanie.

Zbrojenie. Ze skorodowanych prętów zbrojeniowych usunąć otulinę betonową aż do miejsc nieskorodowanych. Pręty zbrojeniowe oczyścić z rdzy poprzez piaskowanie do stopnia czystości Sa 2,5 tak, aby uzyskały jasny, metaliczny wygląd, a potem oczyścić sprężonym, bezolejowym powietrzem. Następnie odsłonięte pręty zbrojeniowe pokryć dwukrotnie warstwą antykorozyjną, a ubytki wypełnić zaprawą naprawczą. Zaprawy naprawcze przed nałożeniem szpachlówki zwilżyć wodą tak, aby były matowo – wilgotne. W przypadku nakładania szpachlówki bezpośrednio na podłoża betonowe, nasycić je wodą nie tworząc kałuż, a następnie na matowo – wilgotne podłoże nałożyć warstwę kontaktową. Szpachlówkę nakładać na lekko przeschniętą, matowo – wilgotną warstwę kontaktową, nie później jednak niż po 30 – 60 minutach. W przypadku przekroczenia tego czasu, warstwę kontaktową położyć ponownie, ale dopiero po całkowitym stwardnieniu warstwy poprzedniej.

Przygotowanie zaprawy: Zawartość opakowania wsypywać do odmierzonej ilości czystej wody i mieszać za pomocą wolnoobrotowej wiertarki z mieszadłem, aż do uzyskania jednolitej masy bez grudek. Odczekać 3 minuty i ponownie przemieszać zaprawę.

Aplikacja zaprawy: Przed upływem czasu zużycia, gotową zaprawę nałożyć pacą na wilgotne podłoże lub w przypadku szpachlowania betonu, na świeżą warstwę kontaktową z zaprawy Ceresit CD 30, wygładzić lub ewentualnie nadać fakturę. Powierzchnię szpachlówki zaraz po nałożeniu można wygładzić stalową pacą lub w ciągu 10 – 45 min zatrzeć pacą plastikową lub gąbką. W przypadku nakładania zaprawy w kilku warstwach odstęp czasu pomiędzy kolejnymi warstwami nie może przekroczyć 3 godzin. W przeciwnym wypadku odczekać 24 godz., podłoże zwilżyć wodą, nanieść warstwę kontaktową i dopiero nakładać szpachlówkę.

Dodatkowe zabezpieczenie betonu: Dodatkowym zabezpieczeniem chroniącym beton przed korozją, szkodliwym działaniem wody, mrozu, środków odladzających i zanieczyszczeń atmosferycznych jest pokrycie szpachlówki farbą. Powłoki te można aplikować po 3 dniach od nałożenia zaprawy. Prace wykonywać w suchych warunkach, przy temperaturze powietrza i podłoża od +5°C do +30°C oraz przy wilgotności względnej powietrza poniżej 80%. Zaprawę chronić przed zbyt szybkim przesychnianiem spowodowanym silnym nasłonecznieniem, przeciągami, itp. Do czasu całkowitego wyschnięcia, chronić zaprawę przed opadami deszczu. Stosować osłony na rusztowaniach. Wszelkie dane odnoszą się do temperatury +20°C i wilgotności względnej powietrza 60%. W innych warunkach uwzględnić krótszy lub dłuższy czas twardnienia materiału. Świeże zabrudzenia zaprawą myć wodą, a stwardniałe usuwać mechanicznie. Zaprawy nie mieszać z innymi dodatkami i nie pokrywać materiałami zawierającymi gips. Zaprawa zawiera cement i zmieszana z wodą ma odczyn alkaliczny. Chronić naskórek i oczy. Zabrudzenia dokładnie zmywać wodą. W przypadku kontaktu z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Składować do 12 miesięcy od daty produkcji na paletach, w suchych warunkach i w oryginalnych, nieuszkodzonych opakowaniach. Uziarnienie: 0-0,5 mm. Proporcje mieszania: ok. 5 l wody na 25 kg. Czas wstępnego dojrzewania: ok. 3 min.



31 października 2014

Czas zużycia: ok. 50 min. Nakładanie kolejnej warstwy: - odstęp czasu pomiędzy nakładaniem kolejnych warstw zaprawy: max. do 3 godzin; - nakładanie warstw ochronnych: po około 3 dniach. Klasa: R2. Zawartość jonów chlorkowych: $\leq 0,05\%$. Absorpcja kapilarna: $\leq 0,5 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{h}^{-0,5}$. Ograniczony skurcz/pęcznienie: $\geq 0,8 \text{ Mpa}$. Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach: $\geq 15 \text{ Mpa}$. Wytrzymałość na zginanie po 28 dniach: $\geq 3,5 \text{ Mpa}$. Przyczepność do betonu po 28 dniach: $\geq 0,8 \text{ Mpa}$. Odporność na temperaturę po związaniu: od -50°C do $+70^{\circ}\text{C}$. Odporność na deszcz: po około 24 godz. Orientacyjne zużycie: ok. $1,5 \text{ kg/m}^2$ /1 mm grubości.

- Malowanie farbą nanosilikonowa

spodnich stron i obrzeży płyt balkonowych, o parametrach nie gorszych niż Ceresit CT 49 Silix XD – zgodnie z rysunkiem kolorystyki elewacji;
kolor RGB:

R 159, G 151, B 136 (wg palety KEIM 50004)

R 218, G 208, B 192 (wg palety KEIM 50013)

Wykonać wg pktu 2.8.

- Demontaż balustrad
- Demontaż rur spustowych
- Skucie poszczególnych, wierzchnich warstw balkonu aż do konstrukcji nośnej
- Wymiana obróbek blacharskich
- Położenie warstwy spadkowej

na wierzchniej stronie płyt, (ukształtowanie spadku w kierunku odwodnienia punktowego) z zaprawy cementowej połączonej z emulsją zwiększającą przyczepność (emulsja gumy syntetycznej do zapraw cementowych o parametrach nie gorszych niż Planicrete + cement + woda)

- Przeciwwodne uszczelnienie wierzchu płyt elastyczną, dwuskładnikową izolacją przeciwwodną

(na bazie cementu i żywic syntetycznych) o parametrach nie gorszych niż Mapelastic (położenie taśmy uszczelniającej o parametrach nie gorszych niż Mapeband na styku ze ścianą budynku)

- Montaż wpustu balkonowego z kołnierzem do podłączenia na hydroizolację
- Ułożenie płytek ceramicznych

na wierzchu płyt, na kleju elastycznym, mrozoodpornym o parametrach nie gorszych niż Keraflex i spoinowanie fugą elastyczną, mrozoodporną o parametrach nie gorszych niż Ultracolor Plus

- Uszczelnienie złączy dylatacyjnych i elementów elastycznych masą silikonową o parametrach nie gorszych niż Mapesil AC zagruntowanych wcześniej preparatem zwiększającym przyczepność mas silikonowych o parametrach nie gorszych niż Primer FD

- Montaż nowych balustrad

do boków płyt nośnych balkonów; kolor R: 204, G: 204, B: 204 lub RAL 7047.



31 października 2014

2.11 BALKONY (POZOSTAŁE ELEWACJE)

Posadzka balkonów (Łączna grubość nowoukładanych warstw nie może być większa niż łączna grubość skuwanych warstw istniejących. W razie konieczności – przy braku wystarczającego miejsca – należy zrezygnować z układania warstwy ociepleniowej na wierzchniej stronie płyty balkonowej. Z uwagi na fakt ułożenia ocieplenia na ścianach budynku, a przez to zasłonięcia rury spustowej odprowadzającej wodę opadową z płyt balkonowych, podczas wykonywania nowych warstw wykończeniowych płyt balkonów należy zmienić kierunek ich spadku i wykonać go na stronę zewnętrzną. Zaleca się przyjęcie 1,5% spadku płyty.):

- Skucie osypliwych fragmentów płyt, oczyszczenie elementów stalowych na spodnich stronach i obrzeżach płyt balkonowych
- Uzupełnienie ewentualnych braków w zbrojeniu na spodnich stronach i obrzeżach płyt balkonowych:
 - łączenie metalu z metalem: spawanie,
 - łączenie metalu z betonem: kotwa chemiczna (łączniki / pręty stalowe + dwuskładnikowy klej do kotwienia na bazie żywic reaktywnych o parametrach nie gorszych niż Pattex CF 900)
- Położenie zaprawy do zabezpieczania powierzchni stalowych i betonowych na spodnich stronach i obrzeżach płyt balkonowych, o parametrach nie gorszych niż Ceresit CD 30 (jako warstwy antykorozyjnej i kontaktowej). Wykonać wg pktu 2.10.
- Uzupełnienie ubytków zaprawą do napraw betonu na spodnich stronach i obrzeżach płyt balkonowych, o parametrach nie gorszych niż Ceresit CD 25. Wykonać wg pktu 2.10.
- Ułożenie warstwy izolacji cieplnej z wełny mineralnej lamelowej na spodnich stronach i obrzeżach płyt balkonowych, gr. 5 cm na zaprawie klejąco – szpachlowej do wełny mineralnej, o parametrach nie gorszych niż Ceresit CT 190 (zaprawa przeznaczona do ocieplania stropów)
- Ułożenie siatki z włókna szklanego na warstwie izolacji cieplnej, o gęstości min. 145g/m², o parametrach nie gorszych niż Ceresit CT 325
- Ułożenie zaprawy klejąco – szpachlowej do wykonywania cienkiej warstwy zbrojonej siatką
- Ułożenie warstwy tynku silikonowego na spodnich stronach i obrzeżach płyt balkonowych o fakturze „kamyczkowej”, ziarno 1,5 mm, barwionego w masie, o parametrach nie gorszych niż Ceresit CT 74 – zgodnie z rysunkiem kolorystyki elewacji.
kolor RGB:
R 218, G 208, B 192 (wg palety KEIM 50013)
Wykonać wg pktu 2.9.



31 października 2014

- Demontaż balustrad
- Demontaż rur spustowych
- Skucie poszczególnych warstw wierzchniej strony płyty balkonu
aż do konstrukcji nośnej
 - Wymiana obróbek blacharskich
 - Położenie warstwy spadkowej
na wierzchniej stronie płyty (ukształtowanie spadku na stronę zewnętrzną płyt) z zaprawy cementowej połączonej z emulsją zwiększającą przyczepność (emulsja gumy syntetycznej do zapraw cementowych o parametrach nie gorszych niż Planicrete + cement + woda)
 - Ułożenie folii izolacyjnej PCV
na wierzchniej stronie płyty, 1,5 mm spawanej, na geowłókninie
 - Położenie warstwy termoizolacyjnej
na folii izolacyjnej PCV ze styropianu EPS 100-038 Podłoga – Dach
 - Położenie folii izolacyjnej PCV
na warstwie termoizolacji, 0,6 mm, spawanej
 - Wylanie warstwy dociskowej
o parametrach nie gorszych niż Topcem Pronto
 - Przeciwwodne uszczelnienie elastyczną, dwuskładnikową izolacją przeciwwodną
(na bazie cementu i żywic syntetycznych) o parametrach nie gorszych niż Mapelastich (położenie taśmy uszczelniającej o parametrach nie gorszych niż Mapeband na styku ze ścianą budynku)
 - Ułożenie płytek ceramicznych
na kleju elastycznym, mrozoodpornym o parametrach nie gorszych niż Keraflex i spoinowanie fugą elastyczną, mrozoodporną o parametrach nie gorszych niż Ultracolor Plus
 - Uszczelnienie złączy dylatacyjnych i elementów elastycznych
masą silikonową o parametrach nie gorszych niż Mapesil AC zagruntowanych wcześniej preparatem zwiększającym przyczepność mas silikonowych o parametrach nie gorszych niż Primer FD
 - Montaż nowych balustrad
do boków płyt nośnych balkonów;
kolor R: 204, G: 204, B: 204 lub RAL 7047.

2.12 NAPRAWA ŚCIAN MUROWANYCH

Drobne ubytki:

- Uzupełnienie ewentualnych, drobnych ubytków w cegle zaprawą do uzupełniania ubytków w cegle



31 października 2014

o parametrach nie gorszych niż Ceresit CR 43.

Stosować na podłoże mocne, suche, oczyszczone z kurzu, brudu, warstw zwietrzałych, powłok malarskich itp. Prace 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. Do odmierzonej 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 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. Zwrócić szczególną uwagę, aby przed nanoszeniem ostatecznej warstwy wykończeniowej obficie zwilżyć poprzednią warstwę. Prace wykonywać w suchych warunkach, przy temperaturze powietrza i podłoża od +5°C do +25°C. Wszelkie dane odnoszą się do temperatury +23°C i wilgotności względnej powietrza 50%. W innych warunkach należy uwzględnić szybsze lub wolniejsze twardnienie materiału. W przypadku zbyt intensywnego przesychania materiał należy pielęgnować poprzez dowilżanie w pierwszych dniach twardnienia. Sypka zaprawa ma właściwości drażniące, a zawartość cementu powoduje, że po zmieszaniu z wodą zaprawa ma odczyn alkaliczny. Należy chronić naskórek i oczy. W przypadku kontaktu materiału z oczami, płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Nie używać zaprawy do odtwarzania więcej niż połowy przekroju cegły. W tym przypadku odnowianą cegłę wykuć i zastąpić. Świeżą zaprawę chronić przed deszczem, rosą i spadkiem temperatury poniżej +5°C do czasu, aż będzie całkowicie stwardniała i wyschnięta. Składować do 12 miesięcy od daty produkcji na paletach, w suchych warunkach i w oryginalnych, nieuszkodzonych opakowaniach. Gęstość nasypowa: ok. $1,25 \pm 10\%$ kg/dm³. Proporcje mieszania: ok. 6,5 litra wody na 25 kg. Czas wstępnego dojrzewania: ok. 3 min. Czas zużycia: do 60 min. Gęstość wysuszonej, stwardniałej zaprawy (wg PN-EN 998-1): $1,54 \pm 10\%$ kg/dm³. Reakcja na ogień: Klasa A2. Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach (wg PN-EN 998-1): CS IV. Absorpcja wody (wg PN-EN 998-1): W1. Przyczepność (wg PN-EN 998-1): $\geq 1,0$ MPa – FP:A. Współczynnik przepuszczalności pary wodnej μ (wg PN-EN 998-1): - μ (nasycony roztwór KNO₃): ≤ 40 ; - μ (nasycony roztwór LiCl): ≤ 80 . Współczynnik przewodzenia ciepła (wg PN-EN 998-1): 0,47 W/mK (wartość tabelaryczna). Trwałość (odporność na zamrażanie-odmrażanie) wg PN-EN 998-1): - przepuszczalność wody: $\leq 1,0$ ml/cm² po 48 godz.; - przyczepność po cyklach sezonowania: - do betonu 1,0 MPa – FP:B, - do gazobetonu 0,3 MPa – FP:A. Odporność na temperaturę po związaniu: od -30°C do +70°C



31 października 2014

Średnie ubytki:

- Oczyszczenie lub skucie uszkodzonych przez zasolenie lub zawilgocenie fragmentów cegieł, usunięcie spoin między cegłami na głębokość do 2 cm; nałożenie warstwy kontaktowej (zaprawa naprawcza + woda); przeprowadzenie reprofilacji cegieł

przy użyciu zaprawy do uzupełniania ubytków w cegle o parametrach nie gorszych niż Ceresit CR 43.

Wykonać j/w..

- Zazbrojenie narożników cegieł i elementów z ubytkami o głębokości powyżej 20 mm

za pomocą wklejanych dybli lub drutów ze stali nierdzewnej.

- Uzupełnienie spoin

za pomocą tynku renowacyjnego podkładowego o parametrach nie gorszych niż Ceresit CR 61.

Stosować na mocne, nośne, czyste podłoża, wolne od substancji zmniejszających przyczepność. Powierzchnia podłoża musi być szorstka i porowata, zapewniająca dobrą przyczepność. Istniejące powłoki, uszkodzony tynk, jak również zmurzałe fragmenty ścian skuć do wysokości przynajmniej 80 cm ponad strefę zawilgocenia lub zasolenia, odsłaniając nośne podłoże. Zwiertzałe spoiny usunąć na głębokość 20 mm, a następnie uzupełnić tynkiem o parametrach nie gorszych niż Ceresit CR 62. Ślady wykwitów solnych usunąć szczotkami stalowymi. Zwilżyć powierzchnię muru. Na wilgotnym, matowym podłożu wykonać ażurową obrzutkę z tynku renowacyjnego podkładowego zarobionego do właściwej konsystencji wodnym roztworem emulsji o parametrach nie gorszych niż Ceresit CC 81 (1 część emulsji zmieszać z 3 częściami wody). Obrzutka o grubości ok. 5 mm musi równomiernie pokrywać 50% powierzchni podłoża. Tynk renowacyjny należy nakładać po stwardnieniu obrzutki, minimum po 24 godzinach. Zawartość opakowania wsypywać do odmierzanej ilości 6,25 l czystej, chłodnej wody i wymieszać ręcznie lub w wolnospadowej betoniarce, aż do uzyskania jednorodnej masy bez grudek. Jeśli potrzeba, w celu uzyskania właściwej konsystencji, dodać niewielką ilość wody. Mieszać nie dłużej niż 5 minut. Zaprawę można mieszać i podawać agregatem tynkarskim. Najpierw wypełnić głębokie ubytki, np. puste spoiny. Po związaniu zaprawy przystąpić do wykonywania zasadniczej warstwy tynku. Tynk nakładać warstwami o grubości 10 mm. Tynk narzucać ręcznie lub maszynowo i ściągać łątą. Zaprawa stanowi warstwę podkładową. Jego świeżą powierzchnię, w celu uzyskania dobrej przyczepności dla tynku renowacyjnego, należy przeciągnąć ostrą miotłą i pozostawić do stwardnienia. Świeży tynk chronić przed zbyt szybkim przesychnianiem i przez minimum 24 godziny zapewnić mu wilgotne warunki dojrzewania. Po stwardnieniu i wyschnięciu tynku (po minimum 48 godzinach) można go pokrywać tynkiem renowacyjnym. Prace wykonywać w suchych warunkach, w temperaturze powietrza i podłoża od +5°C do +25°C. Wszelkie dane odnoszą się do temperatury +23°C i wilgotności względnej powietrza 50%. W innych warunkach uwzględnić szybsze lub wolniejsze twardnienie materiału. Nie mieszać z innymi materiałami. Tynk zawiera cement i zmieszany z wodą ma odczyn alkaliczny.



31 października 2014

Chronić naskórek i oczy. Zabrudzenia dokładnie myć wodą. W przypadku kontaktu z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Składować do 6 miesięcy od daty produkcji, na paletach, w suchych, chłodnych warunkach i w oryginalnych nieuszkodzonych opakowaniach. Wytrzymałość na ściskanie (wg PN-EN 998-1): CS IV. Reakcja na ogień: Klasa A1. Absorpcja wody (wg PN-EN 998-1): W0. Współczynnik przepuszczalności pary wodnej (wg PN-EN 998-1): - μ (nasycony roztwór KNO_3): 11; - μ (nasycony roztwór LiCl): 13. Przyczepność (wg PN-EN 998-1): > 0,3 MPa – FP:A. Orientacyjne zużycie ok. 9,0 kg/m² na każdy cm grubości tynku.

Duże ubytki:

- Wymiana uszkodzonej cegły przy wielkości uszkodzenia przekraczającej 1/2 objętości jej wymiaru;

Zarysowania, pęknięcia:

- Wycięcie szczelin

w poziomych warstwach zaprawy co najmniej na długość 50 cm poza pęknięcie i na głębokość 3,5 do 4 cm (plus grubość tynku); rozstawienie prętów w pionie co 6 warstw cegieł

- Wyczyszczenie szczelin

przy pomocy odkurzacza i spryskanie ich wodą

- Wprowadzenie tiksotropowej zaprawy na bazie cementu stosowanej do iniekcji

o parametrach nie gorszych niż Helibond MM2 o grubości ok. 1,5 cm do końca szczeliny.

- Wepchnięcie pręta

o parametrach nie gorszych niż HeliBar w zaprawę w celu uzyskania równej otuliny

- Wprowadzenie następnej warstwy zaprawy cementowej

o parametrach nie gorszych niż Helibond MM2 przy pozostawieniu ok. 1 cm w celu późniejszego wypełnienia spoiny zaprawą odpowiadającą zaprawie stosowanej w pozostałych spoinach obiektu

- Wyrównanie powierzchni spoiny

- Zwilżanie spoiny co pewien czas

- Uzupełnienie wypełnienia szczeliny odpowiednią zaprawą

• W przypadku pęknięcia w odległości mniejszej niż 50 cm od naroża budynku: poprowadzenie pręta o parametrach nie gorszych niż HeliBar wokół naroża i zamocowanie go w przylegającej ścianie na odległości min. 10 cm;

• W przypadku pęknięcia w odległości mniejszej niż 50 cm od otworu: zagięcie pręta o parametrach nie gorszych niż HeliBar gięty i zamocowanie go w ościeżu

- Wykonanie właściwych uszczelnień oraz obróbek blacharskich



31 października 2014

– parapety, czapki murów attykowych, gzymsy.

2.13 SZTUKATERIE, ELEMENTY ZDOBNICZE

- Oczyszczenie elementów z brudu, kurzu i pyłów
- Oczyszczenie z farb wapiennych, klejowych lub emulsyjnych
- (W zależności od potrzeb przygotowanie odpowiednich form silikonowych, gipsowych lub betonowych)
- Odtworzenie elementów zdobniczych

przy użyciu zaprawy sztukatorskiej o parametrach nie gorszych niż Ceresit CR 41. Odpowiednio przygotować formy silikonowe, gipsowe lub betonowe o kształcie odpowiadającym kształtowi przedmiotu. Przed wylaniem zaprawy do formy, uprzednio pokryć ją środkami antyadhezyjnymi. Form silikonowych nie pokrywać żadnymi substancjami tego typu. Materiał wsypywać do odmierzonej ilości wody i mieszać wolnoobrotową wiertarką z mieszadłem, aż do uzyskania jednorodnej masy bez grudek. Następnie wlać do uprzednio przygotowanej formy i pozostawić do związania. Przygotowaną zaprawę zużyć w ciągu ok. 60 minut. Zaprawę można wymieszać również z czystym piaskiem a następnie zarobić wodą do wymaganej konsystencji. Dodatek piasku nie ma wpływu na czas wiązania zaprawy, ale nieco obniża wytrzymałość o ok. 10%. Dla uzyskania odpowiedniego koloru odlewu do suchej zaprawy można również dodać odpowiednią ilość pigmentu proszkowego lub malować po wykonaniu odlewu. Prace wykonywać przy temperaturze otoczenia i podłoża od +5°C do +25°C. Wszelkie dane odnoszą się do temperatury +20°C oraz wilgotności względnej powietrza 60%. W innych warunkach parametry materiału mogą ulec zmianie. Zaprawa zawiera cement i zmieszana z wodą ma odczyn alkaliczny. Należy chronić naskórek i oczy. W przypadku kontaktu materiału z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. W przypadku krańcowych temperatur stosować odpowiednio podgrzaną lub schłodzoną wodę zarobową. Świeżej zaprawie zapewnić wilgotne warunki, przez co najmniej 48 godzin. Składować do 12 miesięcy od daty produkcji na paletach, w suchych warunkach i w oryginalnych, nieuszkodzonych opakowaniach. Gęstość nasypowa: ok. 1,5 ± 10% kg/dm³. Proporcje mieszania: k. 2,9-3,1 l wody na 25 kg. Reakcja na ogień: Klasa A1. Gęstość wysuszonej, stwardniałej zaprawy (wg PN-EN 998-1): 2,19 ± 10% kg/dm³. Wytrzymałość na ściskanie (wg PN-EN 998-1): CS IV: - po 24 godz.: > 20 Mpa; - po 28 dniach: > 50 Mpa. Wytrzymałość na zginanie: - po 24 godz.: > 3,5 Mpa; - po 28 dniach: > 6,0 Mpa. Absorpcja wody (wg PN-EN 998-1): W2. Przyczepność (wg PN-EN 998-1): ≥ 1,0 N/mm² - FP:C. Współczynnik przepuszczalności pary wodnej μ: - μ (nasycony roztwór KNO₃): ≤ 95; - μ (nasycony roztwór LiCl): ≤ 180. Współczynnik przewodzenia ciepła (wg PN-EN 998-1): 0,47 W/mK. Trwałość (odporność na zamrażanie – odmrażanie) wg PN-85/B-04500: - ubytek masy: -2%; - zmiana wytrzymałości na zginanie: -12%; - zmiana wytrzymałości na ściskanie: -5%. Orientacyjne zużycie: ok. 2,0 kg/dm³ wypełnianej objętości.



31 października 2014

2.14 ELEMENTY CIĄGNIONE, GZYMSY

- Oczyszczenie elementów z brudu, kurzu i pyłów
- Oczyszczenie powierzchni z istniejących powłok, skucie zmurszałych fragmentów ścian i uszkodzonych tynków,

aż do odsłonięcia nośnego podłoża

- Usunięcie ewentualnych śladów wykwitów solnych stalowymi szczotkami.

- Wykonanie ażurowej obrzutki z tynku renowacyjnego podkładowego o parametrach nie gorszych niż Ceresit CR 61 zarobionego do właściwej konsystencji wodnym roztworem emulsji o parametrach nie gorszych niż Ceresit CC 81.

Wykonać wg pktu 2.5.

- Odtworzenie i uzupełnienie elementów ciągnionych (gzymsów, opasek okiennych) przy zastosowaniu zaprawy sztukatorskiej do wykonywania wypraw ciągnionych o parametrach nie gorszych niż Ceresit CR 42 przez ręczne narzucanie i ściąganie odpowiednio wyprofilowanym szablonem odpowiadającym kształtem naprawianemu lub tworzonemu elementowi. Stosować na mocne, nośne, czyste, suche i wilgotne podłoża, wolne od substancji zmniejszających przyczepność. Powierzchnia podłoża musi być szorstka i porowata. Istniejące powłoki, uszkodzony tynk jak również zmurszałe fragmenty ścian skuć, odsłaniając nośne podłoże. Ślady wykwitów solnych usunąć szczotkami stalowymi. Zwilżyć powierzchnię muru lub betonu. Na wilgotnym, matowym podłożu wykonać ażurową obrzutkę z tynku renowacyjnego podkładowego o parametrach nie gorszych niż Ceresit CR 61 zarobionego do właściwej konsystencji wodnym roztworem emulsji o parametrach nie gorszych niż Ceresit CC 81 (1 część emulsji zmieszać z 3 częściami wody). Obrzutka grubości do 5 mm musi równomiernie pokrywać 50% powierzchni podłoża. Zaprawę sztukatorską nakładać po ok. 24 godzinach od wykonania obrzutki. Zawartość opakowania wsypywać do odmierzonej ilości 8,5 l czystej, chłodnej wody i wymieszać ręcznie za pomocą wolnoobrotowej wiertarki, aż do uzyskania jednorodnej masy bez grudek. Jeśli potrzeba, w celu uzyskania właściwej konsystencji, dodać niewielką ilość wody. Mieszać nie dłużej niż 5 minut. Gotową zaprawę zużyć w ciągu 20 minut. Po tym czasie materiał może mieć większą gęstość i zawierać mniejszą ilość pęcherzyków powietrza. Najpierw wypełnić głębokie ubytki, np. puste spoiny. Po związaniu zaprawy można przystąpić do wykonywania zasadniczej warstwy renowacyjnej profilu. Tynk nakładać w jednej czynności roboczej lub warstwami grubości 20 mm. Zaprawę narzucać ręcznie i ściągać odpowiednio wyprofilowanym szablonem odpowiadającym kształtem naprawianemu/tworzonemu elementowi. Po wstępnym związaniu lekko go zacierać, ale nie filcować. Nie robić tego zbyt długo, ani zbyt intensywnie. Uważać, aby na powierzchni tynku nie pojawiała się woda, gdyż grozi to powstawaniem powierzchniowych pęknięć. Na zaprawie można wykonać warstwę gładzi wykończeniowej ze szpachlówki o parametrach nie gorszych niż Ceresit CR 64 grubości do 5 mm. Wtedy jednak świeżą warstwę CR 42, w celu uzyskania dobrej



31 października 2014

przyczepności gładzi, przeciągnąć ostrą miotłą i pozostawić do stwardnienia. Świeżą zaprawę chronić przed zbyt szybkim przesychnianiem i przez minimum 24 godziny zapewnić mu wilgotne warunki dojrzewania. Po stwardnieniu i wyschnięciu tynku można go pokrywać szpachlą renowacyjną (po min. 5 – 7 dniach), farbą silikatową (po min. 3 dniach) lub farbami silikonową i nanosilikonową (po min. 2 – 3 tygodniach). Do wykonywania mniejszych odlewów sztukatorskich, a także profili o większej wytrzymałości używać zaprawy do wykonywania odlewów o parametrach nie gorszych niż Ceresit CR 41. Prace wykonywać w suchych warunkach, w temperaturze powietrza i podłoża od +5°C do +25°C. Wszelkie dane odnoszą się do temperatury +23°C i wilgotności względnej powietrza 50%. W innych warunkach uwzględnić szybsze lub wolniejsze twardnienie materiału. Nie mieszać z innymi materiałami. Nie pokrywać materiałami zawierającymi gips. Maksymalna grubość pojedynczego elementu nie może przekraczać 100 mm. Zaprawa zawiera cement i zmieszana z wodą ma odczyn alkaliczny. Należy chronić naskórek i oczy. Zabrudzenia dokładnie myć wodą. W przypadku kontaktu z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Składować do 12 miesięcy od daty produkcji na paletach, w suchych, chłodnych warunkach i w oryginalnych nieuszkodzonych opakowaniach. Gęstość nasypowa: ok. $0,85 \pm 10\%$ kg/dm³. Proporcje mieszania: ok. 8,5 l wody na 25 kg. Czas zużycia: ok. 20 min. Reakcja na ogień: Klasa A2. Gęstość wysuszonej, stwardniałej zaprawy (wg PN-EN 998-1): $\leq 1,30$ kg/dm³. Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach (wg PN-EN 998-1): CS II. Absorpcja wody (wg PN-EN 998-1): W2. Przyczepność (wg PN-EN 998-1): $\geq 0,4$ N/mm² – FP:B. Współczynnik przepuszczalności pary wodnej μ (wg PN-EN 998-1): - μ (nasycony roztwór KNO₃): ≤ 7 ; - μ (nasycony roztwór LiCl): ≤ 8 . Współczynnik przewodzenia ciepła (wg PN-EN 998-1): 0,47 W/mK (wartość tabelaryczna). Zawartość porów powietrza w świeżej zaprawie (wg PN-EN 998-1): ok. 50 %. Zawartość porów powietrza w związanej zaprawie: powyżej 40%. Trwałość (odporność na zamrażanie – odmrażanie) wg PN-85/B-04500: - ubytek masy: -0,5 %; - zmiana wytrzymałości na zginanie: -8 %; - zmiana wytrzymałości na ściskanie: -5 %. Opór dyfuzyjny względny S_d : $\leq 0,2$ m. Orientacyjne zużycie: ok. 8,0 kg/m² na każdy cm grubości zaprawy (z 1 kg zaprawy uzyskuje się ok. 1,25 dm³ świeżej zaprawy).

- Wykonanie lekkiego zatarcia powierzchni po wstępnym wiązaniu
- Wykonanie warstwy gładzi wykończeniowej ze szpachłówki

o parametrach nie gorszych niż Ceresit CR 64, gr. do 5 mm.

Szpachłóvkę stosować na podłoża szorstkie i nośne, wolne od tłuszczów, bitumów, pyłów i innych substancji zmniejszających przyczepność. Przed nakładaniem szpachłówki podłoże powinno być wilgotne, ale nie mokre. Zawartość opakowania wsypywać do odmierzonej ilości czystej, chłodnej wody i mieszać, aż do uzyskania jednorodnej masy. Zaleca się mieszać większe ilości szpachłówki przy użyciu wiertarki z mieszadłem. Na przygotowane podłoże szpachłóvkę nakładać i wygładzać metalową pacą. Po stężeniu materiału można go zacierać pacą filcową lub styropianową. Po stwardnieniu i wyschnięciu szpachłówki można ją pokrywać farbą nanosilikonową (po min. 2-3 tygodniach). Prace należy wykonywać w suchych warunkach, przy temperaturze powietrza i podłoża od +5°C do +25°C. Wszelkie dane odnoszą się do temperatury +23°C oraz wilgotności względnej powietrza 50%.



31 października 2014

W innych warunkach należy uwzględnić szybsze lub wolniejsze wiązanie materiału. Szpachlówka zawiera cement i zmieszana z wodą ma odczyn alkaliczny. Należy chronić skórę i oczy. W przypadku kontaktu materiału z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Szpachlówki nie należy nakładać na ściany silnie nasłonecznione, a wykonaną warstwę chronić przed opadami deszczu i zbyt szybkim przesychnaniem przez minimum 24 godz. Zaleca się stosowanie osłon na rusztowaniach. Składować do 12 miesięcy od daty produkcji na paletach, w suchych warunkach i w oryginalnych, nieuszkodzonych opakowaniach. Proporcje mieszania: 6,25÷6,75 l wody na 25 kg. Czas zużycia: do 2 godz. Gęstość brutto w stanie suchym (wg PN-EN 998-1): 1370 kg/m³. Wytrzymałość na ściskanie (wg PN-EN 998-1): CS II. Reakcja na ogień: Klasa A1. Absorpcja wody (wg PN-EN 998-1): W2. Współczynnik przepuszczalności pary wodnej (wg PN-EN 998-1): - μ (nasycony roztwór KNO₃): 10; - μ (nasycony roztwór LiCl): 9. Współczynnik przewodzenia ciepła (wg PN-EN 998-1): 0,47 W/mK. Przyczepność (wg PN-EN 998-1): > 0,25 MPa – FP:B. Trwałość (odporność na zamrażanie – odmrażanie) wg PN-85/B-04500: - ubytek masy: 0%; - zmiana wytrzymałości na zginanie: -30%; - zmiana wytrzymałości na ściskanie: -3%. Orientacyjne zużycie: ok. 1,8 kg/m² na każdy mm grubości.

2.15 WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ

W elewacji frontowej stolarkę okienną i drzwiową należy wymienić na drewnianą. Na pozostałych elewacjach zakłada się wymianę stolarki na okna wykonane z PVC. Nową stolarkę należy wykonać zgodnie ze wzorem stolarki historycznej. Stolarka ta została oznaczona na rysunkach 01 – S, 02 – S, 03 – S, 04 – S i 05 – S. Zachować oryginalne podziały, grubości szprosów i ram okiennych / drzwiowych, wielkości poszczególnych kwater. Na elewacjach podwórkowych budynku przywrócić również historyczną wielkość otworów okiennych (zgodnie z rysunkami elewacji zawierającymi wytyczne w zakresie stolarki okiennej i drzwiowej – rysunki z oznaczeniem literowym S). W miejscach, w których niemożliwe jest przywrócenie otworów okiennych (dot. zamurowanych okien łazienek i pomieszczeń gospodarczych na elewacjach podwórkowych), w układanym ociepleniu należy pozostawić wnękę w miejscu pierwotnej lokalizacji otworu okiennego, o wymiarach tego otworu - zgodnie z rysunkiem projektu.

Stolarkę okienną (1 szt.) znajdującą się w ścianie zewnętrznej, leżącej na granicy działek 35 i 36, zabezpieczyć roletą o odporności ogniowej E 60, uruchamianą od sygnału z czujki p.poż. (np. Mercor).

Nową stolarkę okienną z PVC i drewnianą montować za pomocą elementów montażowych wskazanych przez producenta, z boków okna, w progu i nadprożu przy użyciu klocków podporowych i listew progowych, z zachowaniem odstępów między punktami mocowania w odległości maks. 70 cm, odstępów od narożnika wewnętrznego kształtownika i krawędzi słupka min. 15 cm. Przed zamocowaniem, stolarkę okienną należy bardzo starannie ustawić. Szczeliny uzupełnić na obwodzie pianką poliuretanową o parametrach nie gorszych niż CERESIT TS 61 – wymiary okien należy zdjąć z natury. Piankę można stosować na podłoża nośne i oczyszczone z pyłu i tłuszczu. Istniejące zabrudzenia i warstwy o niskiej wytrzymałości trzeba usunąć. Bezpośrednio przed użyciem należy zwilżyć (spryskać)



31 października 2014

wodą podłoże. W celu zabezpieczenia przed zabrudzeniem pianką uszczelnianych elementów, zaleca się oklejanie ich brzegów taśmą samoprzylepną. Przed użyciem pianki, przez kilkanaście sekund intensywnie potrząsać pojemnikiem. Nakręcić na wentyl rurkę dozującą i trzymając pojemnik zaworem do dołu naciskać na jej uchwyt. Stosując pianę pistoletową, należy zdjąć zabezpieczenie zaworu i nakręcić na niego pistolet. Uwaga! Zawór pistoletu powinien być zakręcony. Po nakręceniu butli można otworzyć zawór pistoletu i uwolnić piankę poprzez naciśnięcie cyngla. Oszczędnie wypełniać szczeliny, gdyż podczas twardnienia pianka zwiększa swoją objętość o 100÷200%. Duże przestrzenie należy wypełniać warstwowo, przy czym po naniesieniu każdej warstwy trzeba odczekać ok. 40 min i ponownie rozpoczynać pracę od skrapiania wodą pokrywanych powierzchni. Po zakończeniu aplikacji, świeżą pianę należy spryskać wodą. Świeże zabrudzenia pianką należy zmywać za pomocą Ceresit Premium Cleaner lub acetonu, a stwardniałą piankę można usunąć tylko mechanicznie. Po utwardzeniu nadmiar materiału należy odciąć. W przypadku przerw w pracy dłuższych niż 15 min. należy rurkę dozującą oraz wentyl dokładnie przemyć czyszcikiem Ceresit Premium Cleaner lub acetonem. Napoczęte opakowanie powinno być wykorzystane w możliwie najbliższym czasie. Stwardniałą piankę zaleca się chronić przed światłem słonecznym. W przypadku wymiany pojemnika z pianą pistoletową na inny pojemnik należy upewnić się, że nie pozostało powietrze w pistolecie. Po usunięciu pojemnika z pistoletu należy oczyścić pistolet przy użyciu Ceresit Premium Cleaner. Prace należy wykonywać przy temperaturze otoczenia i podłoża od +5°C do +30°C. Czas powierzchniowego przesychania: ok. 20 min. Czas twardnienia: ok. 8 godz. Wydajność opakowania: od 40 do 25 dm³ w zależności od warunków wyrastania piany. Przechowywać w pozycji stojącej, w chłodnych i suchych warunkach, w temperaturze dodatniej. Ceresit Piana zawiera substancje szkodliwe dla zdrowia. Należy stosować ochronne okulary i rękawice. W czasie pracy nie palić i nie spożywać posiłków, nie pracować w pobliżu otwartego ognia. W pomieszczeniach zamkniętych trzeba zapewnić dobrą wentylację lub stosować sprzęt do ochrony dróg oddechowych. W przypadku wystąpienia złego samopoczucia należy niezwłocznie skonsultować się z lekarzem. Pojemnik zawiera sprężony, palny gaz, dlatego należy go chronić przed nagrzaniem powyżej temperatury +50°C. Pojemnika nie wolno dziurawić ani wrzucać do ognia. Pojemnik z pianką należy przewozić w bagażniku samochodu – nigdy w kabinie pasażera. Chronić przed dziećmi.

2.16 INFORMACJE DODATKOWE

Odpady transportować na zewnątrz budynku tak, aby nie zanieczyszczały terenu robót remontowych. Do czasu wywiezienia, odpady składować w kontenerach.



31 października 2014

KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

2. ZAKRES KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

- stwierdzenie właściwej jakości materiału na podstawie atestu producenta
- sprawdzenie zgodności sposobu magazynowania z zaleceniami producenta materiału
- kontrola prawidłowości i sposobu przygotowania powierzchni podłoża pod względem wymagań zawartych w punkcie „Sposób wykonania robót”
- kontrola prawidłowości przygotowania i jakości materiałów, mieszanek itp. zgodnie z kartami technicznymi
- kontrola prawidłowości wykonania, przestrzegania czasów wiązania zgodnie z kartami technicznymi
- kontrola sposobu układania tynków, mas szpachlowych, naprawczych, nakładania powłok gruntujących i malarskich
- kontrola dokładności wykonywanych robót
- kontrola równości wykonanych wypraw

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm i aprobat technicznych. Prace należy prowadzić zgodnie z przepisami BIOZ.



31 października 2014

OBMIAR ROBÓT

1. OGÓLNE ZASADY PROWADZENIA OBMIARÓW ROBÓT

Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

2. JEDNOSTKI OBMIAROWE

Jednostkami obmiarowymi są:

- 1 m²
- 1 m³
- 1 mb
- 1 szt.
- 1 l
- 1 kg

31 października 2014

ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady prowadzenia odbioru robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Podstawę do odbioru wykonania robót stanowi stwierdzenie zgodności wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej.

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić:

- pełną dokumentację powykonawczą
- protokoły z badań kontrolnych oraz certyfikaty jakości materiałów i wyrobów
- oświadczenie inspektora nadzoru o prawidłowości wykonania robót

31 października 2014

PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty określa Umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

W skład wykonywanych przez Wykonawcę zadań wchodzi:

- przygotowanie stanowiska roboczego
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu
- wykonanie zakresu robót
- przygotowanie materiałów do wbudowania
- przeprowadzenie niezbędnych badań
- oczyszczenie i uporządkowanie terenu robót wraz z utylizacją

Zasady rozliczeń pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą muszą zostać szczegółowo ustalone w Umowie.



31 października 2014

PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

Przepisy związane podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.
Ponadto, mają zastosowanie wszystkie związane z tematem

- normy polskie (PN)
- branżowe (BN).

Dokumenty i instrukcje:

- przepisy BHP prowadzenia robót budowlanych i transportowych
- instrukcje techniczne producenta stosowanych materiałów
- aprobaty techniczne
- warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych