

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU

ROBÓT BUDOWLANYCH

**DLA ZADANIA PN: REMONT OBIEKTU ZABYTKOWEGO WCHODZĄCEGO
W SKŁAD ZESPOŁU DWORSKO-PARKOWEGO W SZCZKOWIE**

I. WYMAGANIA OGÓLNE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej (SST)

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót będących przedmiotem zamówienia:

Remont trzech sal wykładowych i pracowni komputerowej Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej Uniwersytetu Technologiczno Przyrodniczego w Bydgoszczy przy ul. Seminaryjnej 3.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi część dokumentów przetargowych i należy ją stosować przy zlecaniu i realizacji robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne wspólne dla robót objętych specyfikacjami wymienionymi w przedmiarze robót i będącymi przedmiotem zamówienia.

1.4. Określenia podstawowe

Użyte w SST wymienione poniżej określenia należy rozumieć następująco:

- (1) Budynek - obiekt budowlany, trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiadający fundamenty i dachy
- (2) Dziennik budowy - opatrzony pieczęcią Zamawiającego zeszyt, z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inwestorem. Wykonawcą i projektantem.
- (3) Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.
- (4) Kosztorys ofertowy wyceniony kompletny kosztorys na bazie przedmiaru prac.
- (5) Obmiar prac - opis robót przewidywanych do wykonania w kolejności technologicznej ich wykonania wraz z ich szczegółowym opisem, wyliczeniem i zestawieniem jednostek przedmiarowych.
- (6) Materiały - wszelkie wyroby budowlane niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami, dopuszczone do stosowania zgodnie z aprobatami technicznymi, zaakceptowane przez Inwestora.
- (7) Polecenie Inwestora - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inwestora, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz ich zgodność z zakresem projektowanych robót budowlanych, Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, specyfikacjami technicznymi, wydanymi przez producentów instrukcjami użycia materiału

oraz przepisami prawa budowlanego i sztuką budowlaną, w dalszej części specyfikacji rozumiane jako szeroko pojęte przepisy wykonawcze. Odpowiada za bezpieczeństwo wszelkich czynności podejmowanych na terenie budowy, oraz za ich zgodność realizacji zadania z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inwestora

.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Wykonawca dostarczy Inwestorowi na 7 dni przed ustalonym terminem przekazania terenu budowy – oświadczenie osób funkcyjnych o przejęciu obowiązków na budowie (kierownik budowy). Zamawiający w terminie określonym umową przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy oraz jeden komplet SST. Wskaże punkt poboru wody i energii elektrycznej.

1.5.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Dokumentacja obmiarowa, SST i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inwestora stanowią część umowy, a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub niedociągnięć w opracowanych dokumentach, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inwestora, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją i SST.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją lub SST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.5.3. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót.

Wykonawca zobowiązany jest strzec mienia znajdującego się na terenie budowy, oraz zawarcia odpowiednich umów ubezpieczeniowych z tytułu szkód, które mogą zaistnieć w związku z określonymi zdarzeniami losowymi oraz od odpowiedzialności cywilnej.

Koszt ubezpieczenia i zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy w należyтым stanie,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy, oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

1 lokalizację miejsc składowania materiałów, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych,

2 środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem środowiska substancjami toksycznymi,

3. możliwością powstania pożaru

1.5.5. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt przeciwpożarowy.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót, albo przez personel Wykonawcy.

1.5.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający. Utylizacja materiałów szkodliwych z demontażu należy do Wykonawcy i nie podlega dodatkowej opłacie.

1.5.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Kierownik budowy opracuje plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie. Podczas realizacji robót wykonawca powinien przestrzegać wszystkich przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia, oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca powinien zapewnić wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na terenie budowy oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Wykonawca powinien zapewnić i utrzymywać w odpowiednim stanie urządzenia socjalne dla personelu prowadzącego roboty objęte umową.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

1.5.8. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inwestora.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadawalającym stanie przez cały czas do momentu odbioru ostatecznego.

Wykonawca jest zobowiązany do bieżącego usuwania z terenu budowy materiałów z rozbiórek i demontażu, oraz wywożenia ich na najbliższe składowisko komunalne.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inwestora

powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.5.9. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych, będzie odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować Inwestora o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania projektu lub specyfikacji dostarczonej przez Inwestora.

1.5.10. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepis, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. Mogą być również stosowane inne odpowiednie normy, zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy i przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inwestora. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inwestorowi do zatwierdzenia.

2. Materiały

2.1. Dopuszczenie materiałów do stosowania

Wszystkie materiały stosowane w trakcie procesu inwestycyjnego muszą posiadać pozytywną ocenę techniczną, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

2.2. Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem

2.3. Wariantowe stosowanie materiałem

Jeśli dokumentacja projektowa, lub SST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inwestora o swoim zamiarze przed użyciem tego materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inwestora.

2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości i było dostępne do kontroli przez Inwestora.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inwestorem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez wykonawcę. Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich stanu pierwotnego.

Zamawiający nie dopuszcza składowania w remontowanych pomieszczeniach i ciągach komunikacyjnych materiałów w ilościach przekraczających niezbędne ilości do realizacji zaplanowanych prac dla jednej zmiany roboczej, lub ilości materiałów mogących spowodować przekroczenie wartości dopuszczalnych nośności stropów między kondygnacyjnych.

3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy i powinien być zaakceptowany przez Inwestora w przypadku braku wcześniejszych ustaleń.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inwestorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny.

Zamawiający udostępni Wykonawcy prac dźwig osobowy (windę) jedynie dla przewozu osób.

4. Wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją, wymaganiami SST, projektem organizacji robót opracowanym przez wykonawcę oraz poleceniami Inwestora.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

Błędy popełnione przez Wykonawcę przy prowadzeniu robót zostaną usunięte przez Wykonawcę na własny koszt, z wyjątkiem, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych wykonawcy na piśmie przez Inwestora.

Sprawdzenie wykonania robót lub ocena ich jakości przez Inwestora nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inwestora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inwestora powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Inwestora, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca. W przypadku opóźnień realizacji budowy, stwarzających zagrożenie dla finalnego zakończenia robót, Inwestor ma prawo wprowadzić podwykonawcę na określone roboty na koszt Wykonawcy.

5. Kontrola jakości robót

5.1. Program zapewnienia jakości

Wykonawca jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Inwestora program zapewnienia jakości. W programie zapewnienia jakości wykonawca powinien określić,

zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i plan organizacji robót gwarantujący wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST oraz ustaleniami.

Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- sposób zapewnienia bhp,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,

5.2. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inwestor może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w SST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inwestor ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

5.3. Certyfikaty i deklaracje

Inwestor może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

1. Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.
2. Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - Polską Normą lub
 - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Norm, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1 i które spełniają wymogi SST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez wykonawcę Inwestorowi.

Jakiegolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

5.4. Dokumenty budowy

(1) Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym zamawiającego i wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na wykonawcy (kierowniku budowy).

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczy przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej stron, budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowisk służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inwestora.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności;

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę uzgodnienia przez Inwestora programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inwestora,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje wykonawcy,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inwestorowi do ustosunkowania się.

Decyzje Inwestora wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęci lub zajęciem stanowiska.

(2) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach 1 następujące dokumenty:

- a) protokoły przekazania terenu budowy.
- b) protokoły odbioru robót.
- c) protokoły z narad i ustaleń.
- d) korespondencję na budowie.

(3) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inwestora/Kierownika projektu i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

6. Odbiór robót

6.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu.
- c) odbiorowi ostatecznemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

6.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inwestor.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inwestora. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inwestora.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inwestor na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

6.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inwestor.

6.4. Odbiór ostateczny robót

(1) Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inwestora.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inwestora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

(2) Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację projektową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie),
3. dzienniki budowy
4. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST,

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

6.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 6.4 "Odbiór ostateczny robót".

7. Podstawa płatności

7.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej musi uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji obmiarowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

7.2. Warunki umowy i wymagania ogólne

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w niniejszym opracowaniu obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a niewyszczególnione w kosztorysie.

II. PRACE ROZBIÓRKOWE I DEMONTAŻOWE

1. Prace rozbiórkowe.

1.1 Przedmiot SST

W rozdziale omówiono wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych i demontażowych

1.2 Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt. 1.1 Wymagań Ogólnych SST

1.3 Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa Budowlanego

1.4 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą prowadzenia robót związanych z:

- demontaż desek okapowych
- demontaż okien na poddaszu i piwnicy wraz z parapetami.
- skucie tynków zewnętrznych.
- demontaż rynien i rur spustowych.
- demontaż obróbek blacharskich.
- demontaż instalacji odgromowej.
- demontaż opaski betonowej zewnętrznej.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją, SST i poleceniami Inwestora. Przed przystąpieniem do prac należy zabezpieczyć (osłonić) stolarkę okienną i drzwiową oraz posadzki pomieszczeń grubą folią budowlaną osłonową.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- upewnić się, że wszystkie instalacje zostały odłączone od zasilania w sposób prawidłowy
- miejsca prac oznakować zgodnie z wymogami BHP

2. Materiały

Materiały nie występują

3. Sprzęt

Cały sprzęt potrzebny na placu budowy zostanie dostarczony przez Wykonawcę prac, włącznie z ewentualnymi rusztowaniami, podnośnikami i oświetleniem. Ogranicza się stosowanie urządzeń o wysokim poziomie hałasu.

4. Transport

Gruz i materiały z demontażu będzie wywożony w miarę postępu robót rozbiórkowych. Gruz będzie ładowany na samochody ciężarowe dojeżdżające do obiektu na terenie budowy i wywożony na wysypiska komunalne.

Elementy nadające się do odzysku w ramach inwestycji będą przechowywane w miejscu krytym zabezpieczonym na budowie.

5. Kontrola jakości robót

Zgodnie z wymogami ogólnymi SST i PB

6. Obmiar robót

- dla demontażu okien, ościeżnic – szt.
- dla skucia tynków, okładzin ściennych i posadzkowych, rozbiórki ścian, izolacji termicznych, opierzeń blacharskich – m²

7. Odbiór robót

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających

8. Przepisy związane

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 108, poz.953)

2. Roboty wykończeniowe

2.1 Przedmiot SST

W rozdziale omówiono wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wykończeniowych

2.2 Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt. 1.1 Wymagań Ogólnych SST

2.3 Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa Budowlanego

2.4 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą prowadzenia robót związanych z:

- Remont cokołów,
- Remont elewacji,
- Wymiana okien zewnętrznych na poddaszu nieużytkowym i w piwnicy,
 - wymiana okien drewnianych na nowe z PCV na poddaszu i piwnicy.
- POMIARU STOLARKI OKIENNEJ DOKONAĆ Z NATURY.
 - wykonanie i montaż nowych obróbek parapetów zewnętrznych okiennych na poddaszu i piwnicy wraz z malowaniem krat.
 - wykonanie tynków wewnętrznych i prac wykończeniowych po montażu okien.
- Remont orynnowania i obróbek blacharskich oraz renowacja desek okapowych dachu,
- Remont instalacji piorunochronnej,
- Remont opaski okalającej z kamieni naturalnego na podsypce piaskowej i macie odcinającej.

3. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami, utratą

parametrów technicznych i właściwości oraz przed wpływami atmosferycznymi.

4. Wykonanie robót

Zgodnie z wymogami ogólnymi SST i PB

- prace murowe muszą być wykonane z cegieł pełnych kl. 15 z zachowaniem tolerancji wymiarowej uwzględnionej przez normy, ocena właściwości murów musi nastąpić przed przystąpieniem do tynkowania
- przed wykonaniem robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty podtynkowe, zamurowane przebiecia, bruzdy, obsadzone ościeżnice drzwiowe i okienne. Podłoże pod wyprawy tynkarskie musi być równe, mocne i nośne, wystarczająco stabilne, jednorodne, równomiernie chłonne, suche, odpylone, wolne od zanieczyszczeń i wykwitów
- przed wykonaniem wypraw tynkarskich cementowo-wapiennych i cementowych stosować specjalne rzadkie zaprawy o specjalnym składzie często z dodatkiem tworzyw sztucznych, oraz szlasy z zawiesziny żywicy syntetycznych odpornych na działanie zasad z dodatkiem cementu dla uzyskania jednolitej masy, zwiększające przyczepność do podłoża
- tynki z suchych mieszanek tynkarskich fabrycznie przygotowanych, układane jednowarstwowo lub dwuwarstwowo grubości 10 – 15 mm, obrabiane na gładko i wygładzane do momentu uzyskania absolutnie równej nieporowatej powierzchni

II. RENOWACJA COKOŁÓW

Wymagania dotyczące wykonania robót tynkarskich i malarskich oraz renowacyjnych podbitki dachowej.

Renowacja elewacji budynku produktami firmy Remers lub nie gorsze

W strefie istniejącego cokołu na elewacji mur oczyścić z tynków, ew. lokalnie go naprawić. Podłoże przygotować poprzez zagruntowanie i nałożenie w 2 warstwach szlamu odpornego na zasolenie. Na ostatnią, jeszcze świeżą warstwę szlamu narzucić warstwę szczepną/obrzutkę pokrywając ok. 100 % powierzchni. Jako tynk cokołowy zastosować tynk wg norm WTA, o wysokiej wytrzymałości mechanicznej i odporny na zasolenie podłoża w grubości ok. 2 cm. Powierzchnie wygładzić zaprawą mineralną.

1. Przygotowanie podłoża

Skucie wszystkich gładkich tynków z elewacji w tym z cokołów. Luźne spoiny pomiędzy cegłami należy wydłutować a mur mechanicznie oczyścić z luźnych cząstek.

2. Przemurowania i naprawy ubytków muru

Jeśli po skuciu tynków lokalnie będzie trzeba wykonać przemurowania, zastosować odpowiednio dobraną cegłę, układając ją na zaprawie wapienno-cementowej z trasem - Remmers TZM Levell. Zaprawą wypełnić mniejsze ubytki. Grubość warstwy: 10 - 25 mm, aplikacja ręczna.

3. Zagruntowanie muru w cokole

Od poziomu nawierzchni/gruntu do wysokości końca cokołu ok. 1 m, nanieść na mur ceglany preparat gruntujący pod szlasy Remmers Kiesol MB, który poprawia przyczepność kolejnych warstw. Materiał równomiernie rozprowadzić pędzlem, wałkiem lub natryskowo.

4. Naniesienie zaprawy uszczelniającej na zagruntowaną powierzchnię

Mur pokryć warstwami zaprawy uszczelniającej, odpornej na siarczany Remmers WP Sulfatex. Materiał nakładać pędzlem ławkowcem, świeże na świeże. Czas oczekiwania

między drugim i trzecim etapem roboczym; co najmniej 24h.

5. Nałożenie warstwy szpachlowej/obrzutki

W poziomie cokołu na trzecią warstwę szlamu, „na świeżo” nałożyć warstwę szpachlową dla tynku renowacyjnego, obrzutkę z certyfikatem WTA - Remmers SP Prep. Jest to zaprawa odporna na zasolenia oraz narzut podkładowy pod tynki. Narzucać pełnokryjąco na świeży szlam. Grubość maks. 5 mm.

6. Nałożenie tynku cokołowego WTA

Po 24-48 godzinach od narzucenia warstwy szpachlowej można nakładać tynk cokołowy Remmers SP Top SR o podwyższonej odporności mechanicznej i na sole z certyfikatem WTA. Jest to tynk renowacyjny, hydrofobowy, przepuszczalny dla pary wodnej i przyspieszający schnięcie murów. Grubość warstwy ok. 2 cm.

7. Nałożenie gładzi mineralnej

Powierzchnię tynku renowacyjnego można zatrzeć na szorstko i pozostawić do pomalowania. Dla wygładzenia powierzchni należy zastosować systemową, mineralną zaprawę cienkowarstwową o ziarnie ok. 0,5 mm. Przed rozpoczęciem szpachlowania usunąć z podłoża kurz i ewentualne zabrudzenia. Podłoże zwilżyć wodą. Powierzchnię cokołu wygładzić mineralnym tynkiem drobnoziarnistym Remmers SP Top Q2.

Materiały do renowacji elewacji:

- Zaprawa z trasem do przemurowań. Wytrzymałość na ściskanie po 28 dobach CS II/M5. Uziarnienie do ok 1,4 mm, grubość warstwy: 10 - 25 mm. Przepuszczalność pary wodnej μ : $\leq 15/35$ – Remmers TzM Levell (art. 50026)
zużycie: ok. 13 kg /m²/cm grubości
- Specjalna powłoka gruntująca. Składnik systemu do uszczelniania budowli. Nadaje się do stosowania na nasiąkliwych podłożach mineralnych. Poprawia przyczepność, działa hydrofobizująco i wzmacniająco. Odczyn pH 11 – Remmers Kiesol MB (art. 3008)
zużycie: ok. 100 - 200 ml/m² zależnie od podłoża
- Sztywny, mineralny szlam uszczelniający o wysokiej odporności na siarczany. Do hydroizolacji przeciwwilgociowej i uszczelniania cokołów w starym budownictwie. Wytrzymałość na zginanie (po 28 dniach) około 6 N/mm². Odporność chemiczna XA2. Wytrzymałość na ściskanie po 28 dobach około 30 N/mm². Współczynnik nasiąkliwości $w_{24} < 0,1$ kg/(m²h^{0,5}). Opór dyfuzji pary wodnej $\mu < 200$ - Remmers WP Sulfatex (art. 1072)
zużycie: min. 1,60 kg /m² na jeden cykl szlamowania
- Specjalna obrzutka pod tynki wg norm WTA. Tynk do przygotowania podłoża przed nałożeniem tynków mineralnych. Wytrzymałość na ściskanie po 28 dobach CS IV (średnio 9,0 N/mm²) - Remmers SP Prep (art. 0400)
zużycie: ok. 5 kg/m²
- Tynk renowacyjny WTA do stosowania na murach obciążonych wilgocią i solami o bardzo wysokiej odporności na siarczany i podwyższonej wytrzymałości mechanicznej. Nasiąkliwość kapilarna $w_{24} \geq 0,3$ kg/m². Porowatość > 50 % obj. Przepuszczalność pary wodnej $\mu \leq 15$. Klasa wytrzymałości na ściskanie CS II (śr. 1,5 - 5,0 N/mm²). Grubość warstwy do 15 do 30 mm - Remmers SP Top SR (art. 0416)
zużycie: ok. 10,50 kg/m²/cm gr. warstwy
- Mineralny tynk drobnoziarnisty, do wyrównania powierzchni tynków. Wytrzymałość na ściskanie CS II (1,5 - 5,0 N/mm²). Nasiąkliwość: W1. Przepuszczalność pary wodnej: $\mu \leq 25$. Uziarnienie $< 0,5$ mm - Remmers SP Top Q2 (art. 0408)
zużycie: ok. 1,30 kg/m²/mm; średnio 3,5 kg /m²

III. REKONSTRUKCJA TYNKÓW GŁADKICH NA ELEWACJI

1. Oczyszczenie i przygotowanie podłoża

Usunięcie napraw, kotew, instalacji, etc. Ręczne mechaniczne usunięcie wszystkich gładkich tynków z postawieniem wszystkich gzymsów i parapetów podokiennych. Oczyszczenie podłoża z luźnych cząstek. W strefie dekoracji sztukatorskich, profili ciągnionych prace powinny być wykonywane zgodnie z zaleceniami konserwatorskimi i obejmować oprócz oczyszczenia, pełną konserwację i rekonstrukcję.

2. Dezynfekcja elewacji

Usunąć rośliny i korzenie porostów i mchów, usunąć ich resztki szczotką. Podłoże nasączyć impregnatem Remmers BFA a następnie zmyć. Profilaktycznie nanieść powtórnie preparat, pozostawić do wyschnięcia, nie spłukiwać.

3. Wzmocnienie muru i zapraw mineralnych

Po usunięciu tynków i słabych spoin mur spłukać wodą z pyłu i bezpośrednio na jeszcze wilgotną powierzchnię, nanieść preparat krzemianowy Remmers Silikatfestiger. Aplikować pędzlem lub poprzez oprysk „miejsce w miejsce”. W ciągu kilku dni nastąpi wzmocnienie muru i zapraw.

4. Naprawa rys w murze

Aby skotwić mury, w miejscach pęknięć, po wycięciu i odpyleniu spoin (po ok. 50 cm z obu stron rysy) i na głębokość ok. 6 cm, wprowadzić warstwę mineralnej zaprawy mocującej o wytrzymałości M20 lub M30 Remmers Spirallankermörtel a następnie kotwy śrubowe Remmers Spirallanker, dwubiegowe z nierdzewnej stali austenitycznej i przykryć warstwą w/w zaprawy (ew. w większą szczelinę można wcisnąć sznur z pianki polietylenowej o zamkniętych komórkach o dobranej średnicy). Wypełnienie rys w murze wykonać czysto mineralną suspensją zalewową Remmers BSP 3 lub BSP 6. Szczegółowy sposób kotwienia wykonać wg. projektu konstruktorskiego.

5. Przemurowania

Jeśli to konieczne, wykonać lokalne przemurowania odpowiednio dobraną niezasoloną cegłą, układając ją na zaprawie trasowej Remmers TZM Levell. (Tynk można zastosować także do wypełnienia ubytków. Grubość warstwy: 10 - 25 mm, aplikacja ręczna).

6. Wykonanie obrzutki na murze

W miejscach, gdzie skuto tynki, nałożyć Remmers SP Prep obrzutkę/warstwę szepną pod kolejne warstwy tynków. Pokrycie muru półkryjące, ok. 50%. Na podłożach niechłonnych obrzutkę nałożyć jako pełnokryjącą, ok. 100% pokrycia.

7. Nałożenie tynku podkładowego

Podłoże zwilżyć wodą i nakładać ręcznie lub maszynowo tynk wierzchni. Zastosować Remmers TZM Levell, tynk wapienno-cementowy z trasem. Stosowany do przemurowań i jako tynk podkładowy. Nakładać w warstwach, ok. 2 cm grubości dla 1 warstwy.

8. Wyrównanie faktury tynków

Po 3 dniach od naprawy rys i ubytków, na naprawioną powierzchnię lub warstwę zbrojoną można nakładać gładź mineralną. Szpachlowanie wykonać tynkiem Remmers SP Top Q2 o uziarnieniu do 0,5 mm aby wygładzić powierzchnię tynków całej elewacji.

9. Dylatacje

Zamknięcie rys konstrukcyjnych, styków stolarki okiennej, ofasowań blacharskich z tynkiem, wykonać poprzez wprowadzenie specjalnej, trwale elastycznej masy Remmers MS 150, aby przeprowadzić rysę w fugę dylatacyjną.

10. System malowania elewacji

Tynki zagruntować wodnym preparatem wzmacniająco-hydrofobizującym Remmers Primer Hydro HF i pozostawić do następnego dnia do wyschnięcia. Preparat wyrówna chłonność

podłoży nowych i starych zapraw oraz lekko wzmocni powierzchnię. Do wykonania powłoki malarskiej zastosować farbę wysokiej jakości o wysokiej zawartości silikonu Remmers Color LA. Farba posiada dodatek biocydu opóźniającego porastanie elewacji przez glony. Farbę nałożyć wałkiem, pędzlem lub urządzeniem typu airless. Wykonać powierzchnie próbne wymalowań, do akceptacji przez komisję konserwatorską.

Materiały:

- Środek do usuwania farb dyspersyjnych, graffiti i lakierów. Konsystencja pasty, Wysoka skuteczność działania. Długi czas otwarty działania. Nie zawiera N-metylo-pyrrolidonu, CKW i alkaliów. Ulega biodegradacji. Gęstość (20 °C) 1,04 kg/l, lepkość około 7000 mPa, odczyn pH (20 °C) około 8,5 – Remmers AGE (art. 1368)
zużycie: około 0,3 – 0,5 l/m² na jedną warstwę
- Bakterio- grzybo- i glonobójczy środek kompozytowy do czyszczenia i gruntowania zanieczyszczonych i zagrożonych zanieczyszczeniem biologicznym materiałów budowlanych, oparty na chlorku bezalkoniowym, odczyn pH: ok. 7,5 – Remmers BFA (art. 0673)
zużycie: ok. 0,2 l /m² zależnie od zabrudzenia
- Preparat krzemianowy służący do wzmacniania murów ceglanych przed pokryciem zaprawami mineralnymi. Dobra penetracja na wstępnie namoczonych podłożach. Gęstość: ok. 1,15 g/cm³. Kolor: przezroczysty, wzmocnienie: 4 – 8 N/mm², odczyn pH: ok. 11,5 - Remmers Primer Hydro SF / Silikatfestiger (art. 1072)
zużycie: ok. 0,5 -1,0 kg /m²
- Walcowane, skręcane kotwy śrubowe, dwubiegowe z nierdzewnej stali austenitycznej, np. Ø 6 mm, maks. przenoszona siła rozciągająca / granica rozciągliwości: 7,2 kN/6,0 kN, wydłużenie 5,1% moduł Younga: 156.000 N/mm² (rozmieścić zgodnie z orzeczeniem konstruktora) – Remmers Spiralanker (art. 4331)
zużycie: zależnie od potrzeb
- Zaprawa mocująca kotwy. Jednoskładnikowa, odporna na siarczany, modyfikowana tworzywami sztucznymi, zawierająca hydraulicznie wiążące spoiwo, mikro krzemionkę oraz mineralne kruszywa– Remmers Spiralankermörtel (art. 1028)
zużycie: 1,7 kg Remmers Spiralankermörtel M20/M30 /l wypełnianej przestrzeni
- Zawieszina czysto mineralna, zgodna z zaleceniami WTA 4-3-98-D „Naprawa muru - stabilność, nośność", wiąże bez skurczu, wypełniając pustki, wytrzymałość mechaniczna dostosowana do starych murów, wersja normalna lub mocna – Remmers BSP 3 (art. 0312)
zużycie: 1,2 kg Remmers BSP 3 /l wypełnianej przestrzeni pustki
- Uniwersalna zaprawa murarsko tynkarska z trasem, przeznaczona do stosowania ręcznego i maszynowego. Wytrzymałość na ściskanie po 28 dobach CS II/M5. Uziarnienie do ok 1,4 mm, grubość warstwy: 10 - 25 mm. Przepuszczalność pary wodnej μ : $\leq 15 /35$ – Remmers TZM Levell (art. 50026)
zużycie: ok. 13 kg /m²/cm grubości
- Specjalna obrzutka pod tynki wg norm WTA. Tynk do przygotowania podłoża przed nałożeniem tynków mineralnych. Wytrzymałość na ściskanie po 28 dobach CS IV (średnio 9,0 N/mm²) - Remmers SP Prep (art. 0400)
zużycie: 4 - 6 kg/m²
- Mineralny tynk drobnoziarnisty, do wyrównania powierzchni tynków. Wytrzymałość na ściskanie CS II (1,5 - 5,0 N/mm²). Nasiąkliwość: W1. Przepuszczalność pary wodnej: $\mu \leq 25$. Uziarnienie < 0,5 mm - Remmers SP Top Q2 (art. 0408)
zużycie: ok. 1,3 kg/m²/mm; średnio 3,5 kg /m²
- Wstępnie odpylone podłoże zagruntować systemowym Primerem a szczelinę wypełnić trwale elastyczną masą dylatacyjną na bazie polimerów hybrydowych - Remmers MS 150 (art. 7505)

zużycie: ok. 100 ml /mb przy spoinie o przekroju 1 cm²

- Preparat wodorozcieńczalny, odporny na alkalia, o wysokiej zdolności wnikania w podłoże, wzmacniający i hydrofobizujący. Odporność na alkalia: zapewniona do pH 14. Długotrwałość działania hydrofobowego: bardzo dobra. Głębokość wnikania: bardzo dobra. Wyrównywanie chłonności podłoża: bardzo dobre. Prawie bezwonny - Primer Hydro HF (art. 0725)

zużycie: ok. 0,15 l/m²

- Najwyższej jakości, wysoko paroprzepuszczalna farba elewacyjna na bazie żywicy silikonowej, do powierzchni zagrożonych atakami pleśni i glonów. Spoiwo niskocząsteczkowa emulsja silikonowa. Gładka faktura. Gęstość (20 °C) 1,50 g/cm³. Lepkość około 4000 mPas. Przepuszczalność pary wodnej $s \leq 0,05$ m. Współczynnik nasiąkliwości (DIN EN 1062-3) w $\leq 0,1$ kg / (m² · h^{0,5}). Stopień połysku mat, charakter mineralny. Pigmenty światłotrwale, pigmenty tlenkowe odporne na alkalia. Barwiona zgodnie z kolornikiem Farbtonkollektion lub pod kolor zgodnie z danym wzornikiem kolorystycznym. Odczyn pH około 8,5 – Remmers Color LA (art. 6400)

zużycie: ok. 0,20 l/m² na 1 warstwę

Najważniejsze normy:

1. PN/B- 10107 Badanie wytrzymałości na odrywanie
2. PN-69/B-10285 Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.
3. PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.
4. WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - ITB

IV. KONSERWACJA I REKONSTRUKCJA PROFILI CIĄGNONYCH

Pierwotny detal sztukatorski w postaci gzymsów i parapetów podokiennych należy w całości zachować i poddać konserwacji a częściowo odtworzyć.

1. Przygotowanie podłoża

Usunięcie napraw, kotew, szpachlówek gipsowych. Mechanicznie oczyszczenie podłoża parą wodną warstw naprawczych i brudu.

2. Usunięcie farb

Nałożenie warstwy pasty rozmiękczej powłoki malarskie Remmers AGE na podłoże i osłonięcie folią np. stretch. Czas działania; od kilku minut, do kilkunastu godzin. Po zmiękczeniu powłok należy je zeskrobać a powierzchnię dokładnie umyć wodą.

Alternatywnie usunięcie łuszczących się warstw oraz powłok farb z pozostawionych tynków i gzymsów, poprzez ich zeszlifowanie lub metodą strumieniowo-ścierną urządzeniem Rotec.

3. Wstępne wzmocnienie / konsolidacja

Lokalnie kruche, osypujące się zaprawy utwardzić, nanosząc pędzlem lub natryskowo ciekły preparat oparty na estrach kwasu krzemowego. Zaleca się wspólnie zastosować preparat lekko wzmacniający Remmers KSE 100, a bezpośrednio po jego wchłonięciu, preparat Remmers KSE 300. W normalnych warunkach (20 °C / 50% wilgotności względnej powietrza) wytrącanie spoiwa krzemionkowego jest zakończone po ok. 3 tygodniach.

4. Dezynfekcja

Usunięcie mechaniczne poprzez zeszczotkowanie porostów i mchów. Nasączenie podłoża tynków impregnatem Remmers BFA a następnie zmycie. Profilaktyczne powtórne naniesienie preparatu, który należy pozostawić do wyschnięcia i nie spłukiwać.

5. Podklejenie profili ciągnionych

Do wypełnienia niewielkich pustek, rys o rozwarości 2-10 mm i wypełnień wykonanych

z zaprawy, w murze i pomiędzy murami, zastosować metodą grawitacyjną i ciśnieniową, zawiesinę czysto mineralną, zgodną z zaleceniami WTA 4-3-98-D „Naprawa muru – stabilność, nośność”. Suspensja mineralna Remmers BSP 3 wiąże bez skurczu, wypełniając pustki, wytrzymałość mechaniczna dostosowana do starych murów. Zaprawa droбноziarnista złożona z cementu odpornego na siarczan, trasy, wapna, kruszyw.

6. Naprawa i rekonstrukcja profili. Zaprawa szczepna

W miejscach, gdzie występują głębokie ubytki profili ciągnionych do muru ceglanego, oraz wszędzie tam, gdzie należy je odtworzyć, nałożyć na mur Remmers SP Prep obrzutkę/warstwę szczepną, pod kolejne warstwy zapraw profilowych. Pokrycie muru półkryjące, ok. 50%.

7. Rekonstrukcja profili. Zaprawa rdzeniowa

Zestaw zapraw ciągnionych do naprawy i rekonstrukcji profili gzymsów, to lekkie mieszanki złożone ze składników o charakterze mineralnym. Do rekonstrukcji rdzenia profili gzymsów wykorzystać lekką zaprawę podkładową Remmers Stucco GZ. Zaprawę nakłada się w jednej lub kilku warstwach a następnie przeciąga szablon. W przypadku nakładania grubych warstw należy przewidzieć zbrojenie.

8. Rekonstrukcja profili. Zaprawa powierzchniowa

Po odczekaniu ok. 14 dni nałożyć szybkowiążącą zaprawę do odtworzenia gładkiej powierzchni nowych i naprawy ubytków powierzchni starych gzymsów. Zaprawę Remmers Stucco FZ nałożyć ręcznie na przygotowanym podłożu w jednej lub kilku warstwach a następnie wyrównać poprzez przeciągnięcie szablonem.

9. Naprawa spękań i drobnych ubytków

Rysy i ubytki w profilach wypełnić zaprawą Remmers Multi Fill [basic]. Produkt powinien dać się nakładać warstwą o pożądanej grubości i natychmiast wygładzać. Ściągnąć na gładko za pomocą odpowiedniego narzędzia. Po stwardnieniu powierzchnia jest podatna na szlifowanie. Zaprawa Remmers Multi Fill [basic] jest odporna na wodę i czynniki klimatyczne, w tym mróz pod warunkiem zabezpieczenia powłoką.

10. Dylatacje

Zamknięcie rys konstrukcyjnych, styków stolarki okiennej, ofasowań blacharskich z tynkiem, wykonać poprzez wprowadzenie specjalnej, trwale elastycznej masy Remmers MS 150, aby przeprowadzić rysę w fugę dylatacyjną.

12. Gruntowanie i malowanie

Jak w; II. Rekonstrukcja tynków gładkich na elewacjach, punkt 10.

Uwaga: Wykonać powierzchnie próbne wymalowań do akceptacji przez komisję.

Materiały do renowacji gzymsów:

- Środek do usuwania farb dyspersyjnych, graffiti i lakierów. Konsystencja pasty, Wysoka skuteczność działania. Długi czas otwarty działania. Nie zawiera N-metylo-pyrrolidonu, CKW i alkaliów. Ulega biodegradacji. Gęstość (20 °C) 1,04 kg/l, lepkość około 7000 mPa, odczyn pH (20 °C) około 8,5 – Remmers AGE (art. 1368)
zużycie: około 0,3 – 0,5 l/m² na jedną warstwę
- Rozpuszczalnikowy preparat do wzmacniania, głęboko penetrujący, niski stopień wytrącania żelu ok. 10%. Zawartość substancji czynnej ok. 20 % wag. Ilość wytrąconej po reakcji hydrolizy krzemionki: 100 g/l. Nie hydrofobizuje podłoża. Najgłębsza penetracja, umiarkowane wzmocnienie - Remmers KSE 100 (art. 0719)
zużycie: ok. 1,00 l/m² w zależności od porowatości podłoża i stopnia zwietrzenia
- Bezroztwarzalnikowy preparat do wzmacniania mocno zwietrzałych powierzchni tynków, piaskowca i ceramiki, zawartość substancji czynnej ok. 99 % wag. Stopień wytrącania żelu: ok. 30 %. Ilość wytrąconej po reakcji hydrolizy krzemionki: 300 g/l, nie

hydrofobizuje podłoża, intensywne wzmocnienie - Remmers KSE 300 (art. 0720)

zużycie: ok. 1,50 l/m² w zależności od porowatości podłoża i stopnia zwiertzenia

- Bakterio- grzybo- i glonobójczy środek kompozytowy do czyszczenia i gruntowania zanieczyszczonych i zagrożonych zanieczyszczeniem biologicznym materiałów budowlanych, oparty na chlorku bezalkoniowym, odczyn pH: ok. 7,5 – Remmers BFA (art. 0673)

zużycie: ok. 0,2 l/m² zależnie od zabrudzenia

- Preparat krzemianowy służący do wzmacniania tynków i murów ceglanych przed pokryciem zaprawami mineralnymi (nie stosować do wzmacniania kamienia i cegły, ponieważ powoduje zabielenia). Dobra penetracja na wstępnie namoczonych podłożach. Gęstość: ok. 1,15 g/cm³. Kolor: przezroczysty, wzmocnienie: 4 – 8 N/mm², odczyn pH: ok. 11,5 - Remmers Primer Hydro SF / Silikatfestiger (art. 1072)

zużycie: ok. 0,5 -1,0 kg /m²

- Rozlewna, mineralna zaprawa iniekcyjna i wypełniająca. Materiał niskolepki (bardzo dobra płynność) i niewielki skurcz. Porowatość > 20 % wag. Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu 28 d: ok. 1,5 N/mm². Wytrzymałość na zginanie (po 28 dniach) około 1,5 N/mm². Największe ziarno < 0,2 mm. Zawartość porów powietrznych < 10 % obj. Odczyn pH około 12. Nie stosować na podłożach zawierających gips – Remmers BSP 3 (art. 0312)

zużycie: ok. 1,2 kg /l wypełnianej przestrzeni

- Mineralna zaprawa barwiona w masie, do uzupełniania ubytków tynków szlachetnych. Wytrzymałość na zginanie po 7 dniach ok. 4 N/mm², po 28 dniach ok. 5 N/mm². Wytrzymałość na ściskanie normalna > 13 N/mm², miękka > 8 N/mm². Moduł elastyczności Younga (DIN 1048) normalna ok. 11 kN/mm², miękka ok. 7 kN/mm². Dostępna w kilkunastu kolorach podstawowych, oraz 3 rozmiarach ziaren i wytrzymałości. Standardowe ziarno ok. 0,5 mm - Remmers RM (art. 0750)

zużycie: ok. 1,60 kg /litr wypełnianej przestrzeni

- Specjalna obrzutka pod tynki wg norm WTA. Tynk do przygotowania podłoża przed nałożeniem tynków mineralnych. Wytrzymałość na ściskanie po 28 dobach CS IV (średnio 9,0 N/mm²) - Remmers SP Prep (art. 0400)

zużycie: 4 - 6 kg /m²

- Lekka zaprawa rdzeniowa. Szybkowiążąca, gruboziarnista zaprawa ciągniona do ciągnięcia rdzeni sztukatorskich, o uziarnieniu <1,5 mm. Nasiąkliwość kapilarna w24 < 1,0 kg/m². Opór dyfuzji pary wodnej μ < 18. Wytrzymałość na ściskanie po 28 dobach > 5 N/mm² (M5) – Remmers Stucco GZ (art. 0511)

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

- Lekka zaprawa wygładzająca. Szybkowiążąca, drobnoziarnista zaprawa ciągniona do ciągnięcia rdzeni sztukatorskich, o uziarnieniu <0,5 mm. Nasiąkliwość kapilarna w24 < 1,0 kg/m². Opór dyfuzji pary wodnej μ < 18. Wytrzymałość na ściskanie po 28 dobach > 5 N/mm² (M5) – Remmers Stucco FZ (art. 0512)

zużycie: ok. 1,3 kg /m² na każdy mm grubości warstwy

- Szpachlówka powierzchniowa i wypełniająca. Szybko wiąże, wykazuje dobrą przyczepność. Daje się praktycznie rozciągać „do zera”. Twardnieje przy bardzo niewielkich naprężeniach i bez rys. Podatna na szlifowanie. Daje się zabarwiać. Odporna na wodę i czynniki klimatyczne, w tym mróz pod warunkiem zabezpieczenia powłoką. Wytrzymałość na zginanie (po 28 dniach) około 3,5 N /mm². Wytrzymałość na ściskanie 24 h: ok. 3 N /mm², 28 dni ok. 10 N /mm². Największe ziarno < 0,2 mm - Remmers Multi Fill[basic] (art. 2806)

zużycie ok. 1,0 kg/m²/mm grubości warstwy

- Wstępnie odpylone podłoże zagruntować systemowym Primerem a szczelinę wypełnić trwale elastyczną masą dylatacyjną na bazie polimerów hybrydowych - Remmers MS 150 (art. 7505)
zużycie: ok. 100 ml /mb przy spoinie o przekroju 1 cm²

V. RENOWACJA PODBITKI DACHOWEJ

1. Dezynfekcja drewna preparatem grzybobójczym

Po odkurzeniu drewna, wykonać konieczne naprawy metodą wstawek w miejscach porażonych przez grzyb. Zdezynfekować wszystkie pozostałe elementy drewna preparatem Remmers Adolit M flüssig do zwalczania grzybów pleśniowych. Standardowe rozwiązanie to rozcieńczenie preparatu 1:9 z wodą nanoszenie pędzlem lub poprzez oprysk.

2. Dezynsekcja drewna

W przypadku identyfikacji aktywnych żerowisk mechanicznych szkodników drewna należy wprowadzić preparat chemiczny Remmers Anti-Insekt oparty o permetrynę w jego strukturę. Stare powłoki należy zeszlifować lub usunąć chemicznie, a powierzchnię drewna oczyścić. Sposób stosowania; nasączać poprzez wlewanie metodą nasączania kropłowego, malowania pędzlem (nakładać, co najmniej dwie warstwy).

3. Utwardzanie drewna

Elementy silnie zniszczone wzmocnić strukturalnie poprzez impregnację wzmacniającą preparatem Remmers Epoxi-Holzverfestigung na bazie żywic epoksydowych. Składniki są dostarczane w odpowiednich proporcjach. Utwardzacz (B) musi być całkowicie mieszany ze składnikiem żywicy (A) przez co najmniej 2 minuty. Materiał należy dobrze wymieszać i nakładać sprawnymi ruchami pędzla. W razie potrzeby zabieg powtórzyć, „mokre na mokre”.

5. Wypełnienie ubytków, szczelin i pęknięć

Do uzupełnienia ubytków drewna zastosować dwu komponentową, bezrozpuszczalnikową masę wyrównawczą Remmers Epoxi-Holzersatzmasse stanowiący system z uprzednio zastosowaną żywicą wzmacniającą. Uszkodzone miejsca w naprawianym drewnie muszą zostać przed przystąpieniem do obróbki zagruntowane (warstwa szczepna), systemowym preparatem wzmacniającym. Ważne jest, aby związek zastępujący drewno był nakładany na świeży, wciąż klejący podkład. Umieścić gotową masę zastępczą w podanym czasie zdatności do obróbki przy użyciu czystych narzędzi, dobrze zagęścić i wygładzić.

Materiały do renowacji więzby drewnianej:

- Płynny koncentrat środka ochronnego do zwalczania grzyba domowego w murze.

Wodny roztwór preparatu zawierającego związki boru i czwartorzędowych soli amonowych, stosowany wewnątrz do zwalczania grzyba w materiałach organicznych i nieorganicznych – Remmers Adolit M flüssig (art. 2100).

zużycie: metoda powierzchniowa ok. 0.05 kg Adolit M flüssig /m²

- Środek owadobójczy do drewna, do zwalczania spuszczela i kołatka we wnętrzach i na zewnątrz o szybkiej skuteczności zwalczania. Preparat ma profilaktyczną skuteczność wobec nowych ataków owadów. Zawiera rozpuszczalniki o nikłym zapachu. Silna penetracja drewna. Gęstość (20 °C) około 0,80 g/cm³. Lepkość (czas wypływu) w s w kubku DIN 4 11 s. Temperatura zapłonu około 63 °C Zapach charakterystyczny. Substancje czynne: 100 g środka zawiera 0,25 g permetryny (ISO). Podczas stosowania środków biobójczych należy zachować ostrożność. Remmers Anti Insekt (art. 2059).

zużycie: metoda powierzchniowa, zabiegi zwalczające: 300-350 ml Remmers Anti-Insekt/m²

- Preparat do wzmacniania na bazie żywic epoksydowych. Stosowany we wnętrzach i na zewnątrz, do wzmacnianie elementów osłabionych przez ataki grzybów i insektów, podczas prac związanych z ratowaniem elementów drewnianych o wartości historycznej. Gęstość (20 °C)około 1,07 g/cm³, zapach charakterystyczny, lepkość (20 °C) około 100 mPa – Remmers Epoxi-Holzverfestigung (art. 3161).
zużycie: około 250 - 500 g Remmers Epoxi-Holzverfestigung /m² na jedną warstwę
- Preparat ma wysoką wytrzymałość na ściskanie, izoluje parę wodną. Niewielki ciężar właściwy, bardzo dobra podatność na modelowanie. Możliwe malowanie w celu ujednolicenia kolorystyki. Gęstość (20 °C) ok. 0,93 g/cm³ – Remmers Adolit M flüssig (art. 3162).
zużycie: Remmers Epoxi-Holzversatzmasse, do ustalenia na powierzchni próbnej
- Rozpuszczalnikowy, przezroczysty, matowy lakier ochronny. Gęstość (20 °C) około 0,98 g/cm³ Stopień połysku mat – Remmers Brandschutz Schutzlack (art. 2155).
zużycie: ok. 60 g Brandschutz Schutzlack /m²
- Wstępnie odpylone podłoże zagruntować systemowym Primerem a szczelinę wypełnić trwale elastyczną masą dylatacyjną na bazie polimerów hybrydowych - Remmers MS 150 (art. 7505)
zużycie: ok. 100 ml /mb przy spoinie o przekroju 1 cm²
- Preparat wodorozcieńczalny, odporny na alkalia, o wysokiej zdolności wnikania w podłoże, wzmacniający i hydrofobizujący. Odporność na alkalia: zapewniona do pH 14. Długotrwałość działania hydrofobowego: bardzo dobra. Głębokość wnikania: bardzo dobra. Wyrównywanie chłonności podłoża: bardzo dobre. Prawie bezwonny - Primer Hydro HF (art. 0725)
zużycie: ok. 0,15 l /m²
- Farba elewacyjna wzmocniona żywicą silikonową z ochroną powłoki przed glonami i grzybami. Spoiwo czysto akrylowa dyspersja, emulsja oparta na żywicy silikonowej. Silna hydrofobowość: w ≤ 0,1 kg/m² · h. Wysoka przepuszczalność pary wodnej sd ≤ 0,14 m. Pigmenty światłotrwałe, pigmenty tlenkowe odporne na alkalia. Odczyn pH około 8,5 – Remmers Color SF[basic] (art. 6415)
zużycie: ok. 0,15 l /m² dla 1 warstwy

Należy wykonać połączenie prac elewacyjnych z hydroizolacją, tak, aby tynk cokołowy nie stykał się bezpośrednio z gruntem. Do prac proponuje się przyjęcie sprawdzonej na wielu zabytkowych obiektach technologii i materiałów służących hydroizolacji fundamentów, renowacji elewacji i drewna, pochodzących z katalogu firmy Remmers. Proponowane zabiegi renowacyjne zostaną zmodyfikowane zgodnie z wytycznymi konserwatorskimi.

Do prac proponuje się przyjęcie sprawdzonej na wielu zabytkowych obiektach technologii i materiałów służących renowacji elewacji, pochodzących z katalogu Remmers, które mogą zostać zastąpione przez materiały o równoważnych parametrach, tworzących zespolony system.

Aby uniknąć defektów w szczelności wykonanych uszczelnień, rys i odspojeń tynków, należy ściśle przestrzegać czasu schnięcia, wiązania oraz sezonowania nakładanych warstw oraz minimalnej i maksymalnej temperatury podczas aplikacji. Szczegóły dotyczące sposobu przygotowania, i stosowania zawartych w opracowaniu produktów dostępne są w Instrukcjach technicznych na stronie producenta materiałów na stronie internetowej www.remmers.pl

Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót tynkarskich

Ogólne zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na

terenie budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobata Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

Kontrola jakości robót tynkarskich obejmuje następujące badania:

Sprawdzenie materiałów

Sprawdzenie podłoża

Sprawdzenie przyczepności tynku do podłoża

Sprawdzenie grubości tynku

Sprawdzenie wyglądu powierzchni otynkowanych oraz wad i uszkodzeń powierzchni tynków

Sprawdzenie wykończenia tynków na stykach, narożach, obrzeżach i przy szczelinach Dylatacyjnych

VI. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MONTAŻU STOLARKI

Zalecenia ogólne

Wykonawca powinien dokonać montażu stolarki okiennej zgodnie ze szczegółową instrukcją wbudowania tych wyrobów, dostarczoną przez każdego producenta.

Okucia powinny być tak przymocowane, aby zapewniły skrzydłom należyte działanie zgodne z ich przeznaczeniem.

Dokumenty odniesienia

1. PN-88/B-10085 + zmiana A1 i A2 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

2. PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.

3. BN-79/7150-01 Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie i transport.

4. PN-B-05000:1996 Okna i drzwi-Pakowanie, przechowywanie i transport

5. WTWiOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB