SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

INWESTYCJA:

„ Renowacja drzwi zewnętrznych wraz z odnowieniem płyt piaskowca z elementami ozdobnym i remontem schodów zewnętrznych. ”

CPV 45453000-7 - Roboty remontowe i renowacyjne

ZAMAWIAJĄCY:

GMINA MIEJSKA GIŻYCKO
Aleja 1-go Maja 14
11-500 Giżycko

SPIS TREŚCI

ST/B-00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

ST/B-01.00.00 ROBOTY REMONTOWO - RENOWACYJNE - kod CPV 45453100-7

ST-01.01.00 roboty pokrywcze – obróbki blacharskie i odwodnienie

ST-01.02.00 roboty renowacyjne stolarki okiennej i drzwiowej

ST-01.03.00 roboty renowacyjne piaskowca

ST/Z-00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1. Wstęp
1.1. Przedmiot ST
Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z renowacją drzwi zew. wraz z odnowieniem płyt piaskowca elementami ozdobnymi i remontem schodów zewnętrznych budynku Urzędu Miejskiego w Giżycku.
1.2. Zakres stosowania ST
Niniejsza specyfikacja stanowi podstawę opracowania szczegółowych specyfikacji stosowanych jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.
1.3. Zakres robót objętych ST
Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.
1.4. Określenia podstawowe
1.4.1. Obiekt budowlany - budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, budowla stanowiąca całość techniczno-użytkowa wraz z instalacjami i urządzeniami, obiekt małej architektury.
1.4.2. Budynek - obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.
1.4.3. Budowla - każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, sieci techniczne, wolno stojące maszty, budowle ziemne, obronne, ochronne, hydrotechniczne, sieci uzbrojenia terenu.
1.4.4. Roboty budowlane - budowa, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.
1.4.5. Remont - wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.
1.4.6. Teren budowy - przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowana przez zaplecze budowy.
1.4.7. Pozwolenie na budowę - decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.
1.4.8. Dokumentacja budowy - pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące do realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książki obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metoda montażu - także dziennik montażu
1.4.9. Dziennik budowy - dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót
1.5.1. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacja projektową, specyfikacjami technicznymi oraz poleceniami inspektora nadzoru.
1.5.2. Przekazanie terenu budowy.
Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizacje i przekaże dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej oraz dwa komplety specyfikacji technicznych
1.5.3. Dokumentacja projektowa.
Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzna, obliczenia i dokumenty, zgodnie z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy
1.5.4. Zgodność robót z dokumentacja projektowa i SST.
Dokumentacja projektowa, specyfikacje techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla wykonawcy tak, jakby były zawarte w całej dokumentacji.
W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w "Ogólnych warunkach umowy".
Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacja projektową i specyfikacjami technicznymi.

W przypadku, gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacja projektowa lub specyfikacjami technicznymi i maja wpływ na nie zadawalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.
1.5.5. 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, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszystkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.
Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowy.
1.5.6. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.
W okresie trwania budowy Wykonawca będzie podejmować wszelkie konieczne 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 własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.
Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na środki ostrożności zabezpieczenia przed:
a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi
b) zanieczyszczeniami powietrza pyłami i gazami
c) możliwością powstania pożaru
1.5.7. Ochrona przeciwpożarowa.
Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony pożarowej.
Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych, magazynowych oraz maszynach i pojazdach. 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.
1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej.
Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.
Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.
1.5.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.
Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie na i z terenu robót
1.5.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy.
Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać 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 zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.
1.5.11. Ochrona i utrzymanie robót.
Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.
2. Materiały
2.1. Zastosowane materiały powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami oraz aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).
2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym.
Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.
2.3. Wariantowe stosowanie materiałów.
Jeśli dokumentacja projektowa lub szczegółowa specyfikacja techniczna przewiduje możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.
2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Miejsce czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.
Zastosowane materiały powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami oraz aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).
2.5. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym.
Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.
2.6. Wariantowe stosowanie materiałów.
Jeśli dokumentacja projektowa lub szczegółowa specyfikacja techniczna przewiduje możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.
2.7. Przechowywanie i składowanie materiałów.
Miejsce czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.
3. Sprzęt
3.1. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.
3.2. Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, PZJ lub projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inspektora; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora.
3.3. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym umowa.
3.4. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.
3.5. Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptacje przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera, może być później zmieniany bez jego zgody Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez inspektora zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.
4. Transport
4.1. Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne pozwolenia od władz co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inżyniera. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym umowa. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych
na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.
5. Wykonanie robót
5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót
Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Umowa oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacja Projektowa wymaganiami ST, PZJ, projektu organizacji Robót oraz poleceniami Inżyniera. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektora uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważana kwestie. Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym,

po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźba zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.
6. Kontrola jakości robót
6.1. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełna kontrole jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel wykonawcy.
6.2. Dziennik budowy.
Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy spoczywa na kierowniku budowy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy.
7. Obmiar robót
7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.
Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacja projektowa i specyfikacjami technicznymi, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.
7.2. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.
7.3. Rozliczenie odbywać będzie się na zasadzie rozliczenia ilościowo - ryczałtowego - na podstawie obmiaru robót .
8. Odbiór robót
8.1. Odbiór robót zanikających.
Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych 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 tego dokonuje Inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy.
8.2. Odbiór częściowy.
Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru dokonuje Inspektor nadzoru.
8.3. Odbiór ostateczny.
Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.
9. Podstawa płatności
9.1. Dla robót podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez wykonawcę i przyjęta przez zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie) - Rozliczenie robót będzie na podstawie obmiaru robót czyli rozliczenie ryczałtowo - ilościowe czyli wartości jednostkowe robót przyjęte przez wykonawcę będą wymnażane przez ilość robót wykonanych tylko tych prac które są ujęte w kosztorysie ofertowym.
10. Przepisy związane
10.1. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (Dz.U. Nr 106/00 poz. 1126, Nr 109/00 poz. 1157, Nr 120/00 poz. 1268, Nr 5/01 poz. 42, Nr 100/01 poz.1085, Nr 110/01 poz. 1190, Nr 115/01 poz. 1229, Nr 129/01 poz. 1439, Nr 154/01 poz. 1800,Nr 74/02 poz. 676, Nr 80/03 poz. 718)
10.2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75/02 poz. 690, Nr 33/03 poz. 270)
10.3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz.U. Nr 74/99 poz. 836)
10.4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. Nr 202 poz. 2072)
10.5. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 26 września 2000 r. w sprawie kosztorysowych norm nakładów rzeczowych, cen jednostkowych robót budowlanych oraz cen czynników produkcji dla potrzeb sporządzenia kosztorysu inwestorskiego (Dz.U. Nr 114/00 poz. 1195)
10.6. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 63/00 póz. 735)
10.7. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 5 maja 1999r. w sprawie określenia odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew lub krzewów, elementów ochrony akustycznej, wykonywania robót ziemnych budynków lub budowli w sąsiedztwie linii kolejowych oraz sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych i pasów przeciwpożarowych (Dz.U. Nr 47/99 póz. 476)
10.8. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 stycznia 1986r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o drogach publicznych (Dz.U. Nr 6/86 póz. 33, Nr 48/86 póz. 239, Nr 136/95 póz. 670)

10.9. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 wrzesnia 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129/97 póz. 844, Nr 91/02 póz. 811)
10.10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47/03 póz. 401)
10.11. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz.U.Nr 38/01 póz. 455)
10.12. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 stycznia 2000 r. w sprawie trybu wydawania dokumentów dopuszczających do obrotu wyroby mogące stwarzać zagrożenie albo które służą ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia i środowiska, wyprodukowane w Polsce lub pochodzące z kraju, z którym Polska zawarła porozumienie w sprawie uznawania certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności
wystawianej przez producenta, oraz rodzajów tych dokumentów (Dz.U. Nr 5/00 póz. 58)

ST/B- 01.01.00 WYKONYWANIE POKRYĆ

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru obróbek blacharskich związanych z renowacją drzwi zew. wraz z odnowieniem płyt piaskowca elementami ozdobnymi i remontem schodów zewnętrznych budynku Urzędu Miejskiego w Giżycku.

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie obróbek blacharskich wraz elementami rynnami.

1.4. Określcnia podstawowe,

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagań iadotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, SST i poleceniami Inżyniera,

2. Materiały.

2. l Wymagania ogólne

2.1. Blacha stalowa ocynkowana powlekana wg PN-61/B-10245. PN-EN 10203:1998

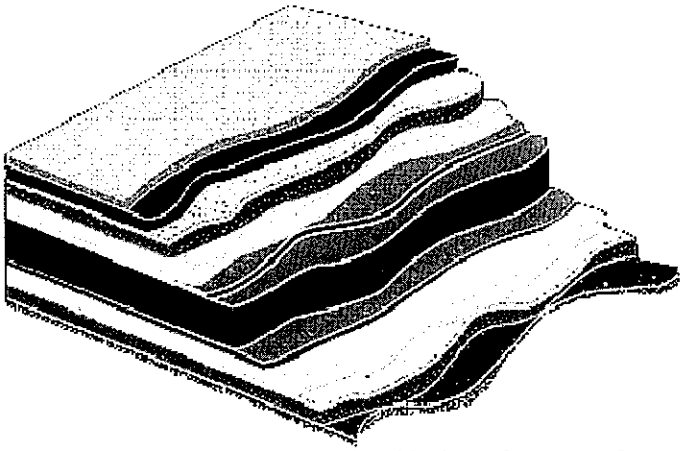
2.2. Blacha cynkowa powlekana grub 0.6 mm

Jakość powłok akrylowych musi być zgodna normą PN-84/H-92126.

Blacha stalowa ocynkowana musi posiadać aktualną decyzję ITB o dopuszczeniu do stosowania

i pozytywną opinię Państwowego Zakładu Higieny.

Blacha ocynkowana powlekana powinna być zabezpieczona j folią jonizującą chronioną przed ewentualnymi uszkodzeniami, powinna zapewniać wspaniały i niepowtarzalny wygląd na długie lata. Wyrób powinien mieć co najmniej 10-letnia gwarancję.



Przekrój blachy użytej do produkcji blachy stalowej ocynkowanej.

Wykonawca przystępujący do wykonania obróbek blacharskich powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu, tj.:

- mocowanie dachówek odbywa się za pomocą gwoździ lub spinek,
- nożyce ręczne blacharskie,
- nożyce elektryczne,
- brzeszczot,
- nitownica,
- wiertarka,

- wkrętarka,

- wyciskacze do uszczelniaczy.

Nie używać do montażu sprzętu wytwarzającego opiłki i wysoką temperaturę. Po zakończonym montażu powierzchnię dokładnie oczyścić.

3. Transport.

Wg punktu 4.0 niniejszej specyfikacji i SST B.16.00.00.

4. Wykonanie robót.

5. Obróbki blacharskie.

5.1. Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia.

5.2. Obróbki blacharskie z blachy stalowej i stalowej ocynkowanej powlekanej o gr. Od 0.5 mm do 0,6 mm można wykonywać o każdej porze roku , lecz w temperaturze nie niższej od – 15 ^{0}C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

5.3. Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dach w taki sposób , aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

5.4. Urządzenia do odprowadzania wód opadowych.

5.4.1. Rynny jako odwodnienie zew. powinny być osadzone uchwyty rynnowe (rynhaki) o wyregulowanym spadku podłużnym.

5.4.2. Przekroje poprzeczne rynien dachowych, rur spustowych powinny być dostosowane do wielkości odwadnianych powierzchni

5.4.3. Rynny z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej powinny być :

- wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składany w elementy wieloczłonowe;

- łączone w złączach poziomych na zakład szer. 40 mm; złącza powinny być lutowane na całej długości;

- mocowane do uchwytów, rozstawionych w odstępach nie większych niż 50 cm;

- rynny powinny mieć wlutowane wpusty do rur spustowych.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji.

6.2. Kontrola wykonania podkładów pod pokrycia z blachy powinna być przeprowadzona

przez Inspektora nadzoru przed przystąpieniem do wykonywania prac.

6.3. Kontrola wykonania pokryć.

6.3.1. Kontrola wykonania pokryć polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Kontrola ta przeprowadzana jest przez

Inspektora nadzoru:

- w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) – podczas wykonania prac pokrywczych,

- w odniesieniu do właściwości całego pokrycia (kontrola końcowa) – po zakończeniu prac pokrywczych

- uznaje się, że badania dały wynik pozytywny , gdy wszystkie właściwości materiałów i pokrycia dachowego są zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty technicznej albo wymaganiami norm przedmiotowych.

8. OBMIAR ROBÓT

8.1. Jednostką obmiarową robót jest :

- dla robót – Obróbki blacharskie – m^2

- dla robót – Rynny i rury spustowe – 1 mb wykonanych rynien lub rur spustowych.

8.2. Ilość robót określa się na podstawie obmiarów zaaprobowanych przez Inspektora

nadzoru i sprawdzonych w naturze.

9. Odbiór robót

9.1. Ogólne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9.2. Odbiór podłoża.

9.2.1. Podłoże – istniejące pokrycie papowe należy oczyścić , wyrównać i ponacinać w miejscach występowania pęcherzy. Dla odprowadzenia zamkniętej wilgoci w podłożu (starym pokryciu) zastosować kominki wentylacyjne jeden na 40 m^2-60 m^2 powierzchni dachu.

9.2.2. Sprawdzenie równości podłoża należy przeprowadzić za pomocą łaty kontrolnej o dł. 2 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łatą nie powinien przekroczyć 5 mm.

9.3. Ogólne wymagania odbioru robót pokrywczych.

9.3.1. Roboty pokrywcze , jako roboty zanikające , wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzić dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

9.3.2. Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie :

- podłoża,
- jakości zastosowanych materiałów,
- dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
- dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia.

9.3.3. Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone spisaniem protokołu przez Kierownika Robót z udziałem Inspektora Nadzoru.

9.3.4. Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzić po zakończeniu robót po deszczu.

9.3.5. Podstawę do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty :

- dokumentacja projektowa i dokumentacja powykonawcza,
- dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia,
- zapisy dotyczące wykonywania robót pokrywczych i rodzaju zastosowanych materiałów,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów, które powinny zawierać :

· zestawienie wyników badań międzyoperacyjnych i końcowych,

wchodzić program utrzymania pokrycia.

9.3.6. Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi, a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.

9.3.7. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru , jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 SST dały wyniki pozytywne.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny , pokrycie papowe nie powinno być odebrane.

W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań :

- poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości pokrycia, obniżyć cenę pokrycia ,

9.4. Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych powinien obejmować:

9.4.1. Sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych,

9.4.2. Sprawdzenie mocowania elementów do deskowania lub ścian,

9.4.3. Sprawdzenie prawidłowości spadków rynien,

9.4.4. Sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z przewodami kanalizacyjnymi. Rury

spustowe mogą być montowane po sprawdzeniu drożności przewodów kanalizacyjnych.

9.6. Zakończenie odbioru.

9.6.1. Odbiór obróbek blacharskich powinien zawierać :

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,

stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

10. Podstawa płatności

10.1. Obróbki blacharskie

Płaci się za ustaloną ilość m^2 obróbki wg ceny jednostkowej, która obejmuje :

- przygotowanie,
- zamontowanie i umocowanie obróbek w podłożu, zalutowanie połączeń,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

10.3. Rynny i rury spustowe

Płaci się za ustaloną ilość „m'' rynien wg ceny jednostkowej, która obejmuje :

- przygotowanie,

- zamontowanie, umocowanie rynien i rur spustowych oraz zalutowanie połączeń,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

11. Przepisy związane

11.1. Normy

1. PN-B-02361:1999 Pochylenia połaci dachowych
2. PN-74/B-24622 Roztwór asfaltowy do gruntowania.
3. 7. PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
5. PN-B-94701:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych.
6. PN-EN 1462:2001 Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.
7. PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.
8. PN-B-94702:1999 Dach. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych.
9. Inne dokumenty i instrukcje.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – część C: zabezpieczenie i izolacje, zeszyt Pokrycia dachowe, wydane przez ITB – Warszawa 2004 r.

ST/B-01.02.00 STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z renowacją stolarki drzwiowej i okiennej związanych z renowacją drzwi zew. wraz z odnowieniem płyt piaskowca elementami ozdobnymi i remontem schodów zewnętrznych budynku Urzędu Miejskiego w Giżycku.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu renowację stolarki okiennej i drzwiowej wraz z wymianą okuć i zamków wg przedmiaru robót.

W skład tych robót wchodzi:
- demontaż skrzydeł drzwiowych dla prac remontowych i remont ościeżnic drewnianych,
- wymianę okuć drzwiowych i zamków,
- wymianę szyb na szyby o współczynniku k=1,1 W/m2K
- montażu samozamykacza elektronicznego.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, SST i poleceniami Inżyniera.

2. Materiały

Mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych posiadające aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie Instytuty Badawcze. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inżyniera. Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót według zasad niniejszej specyfikacji.

2.1. Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku takich norm – wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażone w okucie, na które nie została ustanowiona norma.

2.2. Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi. Okucia nie zabezpieczone należy, przed ich zamocowaniem, pokryć minią ołowianą lub farbą ftalową, chromianową przeciwrdzewną.

2.3. Szkło

Do szklenia należy stosować szkło płaskie walcowane wg PN-78/B-13050.

2.4. Kity

Do uszczelniania szyb stosować kit trwale plastyczny wg PN-B-30150:1997

2.5. Składowanie elementów

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe. Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez osobę uprawnioną.

4. Transport

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych. Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności. Sposób składowania wg punktu 2.8.

5. Wykonanie robót

5.1. Przygotowanie ościeży.

5.1.1. Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić. Stolarkę okienną należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami podanymi w tabeli poniżej.

Wymiary zewnętrzne (cm)		Liczba punktów zamocowań	Rozmieszczenie punktów zamocowań	
wysokość	szerokość		w nadprożu i progu	na stojaka
Do 150	do 150	4	nie mocuje się	po 2
	150±200	6	po 2	po 2
	powyżej 200	8	po 3	po 2
Powyżej 150	do 150	6	nie mocuje się	po 3
	150±200	8	po 1	po 3
	powyżej 200	100	po 2	po 3

5.1.3. Skrzydła okienne i drzwiowe, ościeżnice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np pęknięcia, wyrwy.

5.2. Osadzanie i uszczelnianie stolarki

5.2.1. Osadzanie stolarki okiennej

W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach. Elementy kotwiące osadzić w ościeżach. Uszczelnienie ościeży należy wykonać kitem trwale plastycznym,

Ustawienie okna należy sprawdzić w pionie i w poziomie. Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości okna, nie więcej niż 3 mm.

Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:

2 mm przy długości przekątnej do 1 m,

3 mm przy długości przekątnej do 2 m,

4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.

Zamocowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczeliny między ościeżem a ościeżnicą materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem ITB. Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi.

Osadzone okno po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć.

Osadzenie parapetów wykonywać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien.

5.2.3. Osadzanie stolarki drzwiowej

Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych.

Ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu. Ościeżnice należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru. Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB. Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie. Dopuszczalne wymiary luzów w stykach elementów stolarskich.

Miejsca luzów	Wartość luzu i odchyłek	
	Okien	drzwi
Luzy między skrzydłami	+2	+2
Między skrzydłami a ościeżnicą	–1	–1

5.3. Powłoki malarskie

Powierzchnia powłok nie powinna mieć uszkodzeń.

Barwa powłoki powinna być jednolita, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków.

Wykonane powłoki nie powinny wydzielać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.
6. Kontrola jakości
6.1. Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej, PN-72/B-10180 dla robót szklarskich.
6.2. Ocena jakości powinna obejmować:
sprawdzenie zgodności wymiarów,
sprawdzenie zgodności elementów odtwarzanych z elementami dostarczonymi do odwzorowania,
sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka,
sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,
sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.
Roboty podlegają odbiorowi.
7. Obmiar robót
Jednostką obmiarową robót jest:– m2 wbudowanej stolarki w świetle ościeżnic.
8. Odbiór robót
Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.
Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności wyszczególnione w punkcie 5.
9. Podstawa płatności
Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót w jednostkach podanych w punkcie 7. Cena obejmuje:
dostarczenie gotowej stolarki, osadzenie stolarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem i ewentualnym obiciem listwami, dopasowanie i wyregulowanie, ewentualną naprawę powstałych uszkodzeń.
10. Przepisy związane
PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
PN-88/B-10085/A2 Okna i drzwi (uzupełnienie normy o wyroby z tworzyw sztucznych)
PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
PN-78/B-13050 Szkło płaskie walcowane.
PN-B-13079:1997 Szkło budowlane. Szyby zespolone.
PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział.
PN-B-30150:97 Kit budowlany trwale plastyczny.
BN-67/6118-25 Pokosty sztuczne i syntetyczne.
BN-82/6118-32 Pokost lniany.
PN-C-81901:2002 Farby olejne do gruntowania ogólnego stosowania.
PN-C-81901:2002 Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania.
BN-71/6113-46 Farby chemoutwardzalne na stolarkę budowlaną.
PN-C-81607:1998 Emalie olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe kompolimeryzowane styrenowane.

ST/B- 01.03.00 Renowacja płyt piaskowca i schodów zewnętrznych

1. Wstęp
1.1. Przedmiot SST
Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z renowacją płyt piaskowca i schodów zewn. związanych z renowacją drzwi zew. wraz z odnowieniem płyt piaskowca elementami ozdobnymi i remontem schodów zewnętrznych budynku Urzędu Miejskiego w Giżycku.
1.2. Zakres stosowania SST
Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.
1.3. Zakres robót objętych SST
Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu renowację stolarki okiennej i drzwiowej wraz z wymianą okuć i zamków wg przedmiaru robót.
Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie renowacji elementów elewacji z płyt piaskowca i kamienia przy drzwiach wejściowych oraz części balkonu.obejmuje:
- oczyszczenie płyt piaskowych i kamiennych - metoda hydrodynamiczna przy pomocy myjki wysokociśnieniowej,
- doczyszczenie wątków ceglanych z nawarstwień nie usuniętych metodą hydrodynamiczną środkiem lekko kwaśnym Alkutex Fassadenreige-Paste, lub równoważnym
- oczyszczenie spoin ścian z nawarstwień z grzybni i skruszałej zaprawy na głębokość 2-5cm

w miejscach łatwo dostępnych,
- wzmocnienie struktury spoin preparatem Funcosil Steinfestiger 300, lub równoważnym,
- uzupełnienie ubytków za pomocą kitów Funcosil Restaurermotel, lub równoważnym
- zabezpieczenie spoin przez hydrofobizację preparatem Funcosil SNL, lub równoważnym
- scalenie kolorystyczne kitów (patynowanie)
- klejenie i przytwierdzanie rozluźnionych i oberwanych elementów kamiennych
- sklejenie pęknięć, odspojeń fasety oraz na listwie sufitowej – osakryl , prima itp.
- uzupełnienie ubytków mechanicznych, spękań oraz połączeń w materiale o składzie zbliżonym do pierwotnego
- uzupełnienie lub odtworzenie oryginalnej kolorystyki

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi normami i aprobatami technicznymi oraz zaleceniami producenta.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.1. ALKUTEX FASSADENREINIGER PASTE

Pasta do czyszczenia elewacji oparta na fluorku amonowym z zagęstnikiem. Preparat Alkutex Fassadenreiniger-Paste rozpuszcza w sposób delikatny, ale bardzo skuteczny zabrudzenia na powierzchni porowatych, mineralnych materiałów budowlanych jak klinkier, cegła i kamień naturalny. Wskutek niewielkiej kwasowości pasty ubytek substancji czyszczonej jest bardzo mały. Wstępne zmoczenie powierzchni jest zalecane jedynie w przypadku wysokich temperatur. Przy stosowaniu na piaskowcu zawierającym dużo żelaza (np. na piaskowcach żółtych) nie następuje pogłębienie koloru. Ciemne rodzaje kamienia mogą ulec rozjaśnieniu w wyniku długiego czasu pozostawiania pasty na elewacji. Zalecamy wykonanie powierzchni próbnych. Tiksotropowy charakter preparatu umożliwia czyste i sprawne wykonanie prac, materiał nie spływa.

Dane techniczne:
- Nie zawiera kwasu solnego
- Nie zawiera wolnego kwasu fluorowodorowego
- Odczyn pH: 5
- Lepkość: 1200 mPa•s
- Nośnik: woda
- Wygląd: tiksotropowa pasta
- Czyszczenie narzędzi: Czyścić na świeŜo czystą wodą.
- Rodzaj opakowania: Pojemniki z tworzywa sztucznego 1 kg, 5 kg i 30 kg.
- Trwałość podczas składowania: W zamkniętych oryginalnych pojemnikach, w miejscu chłodnym, ale chronionym przed mrozem co najmniej 12 miesięcy.
- Preparat posiada atest higieniczny PZH.

2.2. FUNCOSIL STEINFESTIGER 100

Preparat do wzmacniania materiałów mineralnych; tynku, cegły, kamienia, zawierający rozpuszczalniki organiczne, oparty na estrach etylowych kwasu krzemowego (KSE). Niski stopień wytrącania Ŝelu: 10% („preparat miękko wzmacniający").

Funcosil Steinfestiger 100 reaguje ze znajdującą się w systemie porów wodą względnie z wilgocią atmosferyczną. Wytrąca się przy tym czysto mineralny, amorficzny, uwodniony ze dwutlenku krzemu stanowiący spoiwo. Mineralne spoiwo krzemionkowe zastępuje utracone w wyniku wietrzenia spoiwo pierwotne.

Szybkość reakcji wytrącania żelu silnie zależy od temperatury i wilgotności. W normalnych warunkach (20°C / 50% względnej wilgotności powietrza) wytrącanie spoiwa krzemionkowego jest zakończone po ok. 3 tygodniach. Z litra preparatu Funcosil Steinfestiger 100 wytraca się ok. 100 g żelu krzemionkowego stanowiącego spoiwo.

Dane techniczne w momencie dostawy:
- Zawartość estrów etylowych kwasu krzemowego: ok. 20 % wag.
- System katalizatora: neutralny
- Gęstość przy 20°C: 0,79 kg/l
- Kolor: bezbarwny - lekko żółtawy
- Zapach: typowy

Dane techniczne po zastosowaniu:
- Ilość wytrąconego żelu: ok. 100 g/l
- Uboczny produkt reakcji: etanol (ulatnia się)
- Czyszczenie narzędzi: Narzędzia musza być suche i czyste. Po użyciu oraz przed dłuższymi przerwami w pracy należy je dokładnie oczyścić rozpuszczalnikiem V 101.
- Rodzaj opakowania: Pojemniki z blachy ocynkowanej 30 l.

- Trwałość podczas składowania: W zamkniętych, oryginalnych pojemnikach, w miejscu chronionym przed mrozem, chłodnym i suchym można składować, przez co najmniej 1 rok.
- Funcosil Steinfestiger 100 reaguje z wilgocią, dlatego napoczęte opakowania należy szczelnie zamknąć po pobraniu materiału.
- Preparat posiada atest higieniczny PZH.

2.3. FUNCOSIL STEINFESTIGER 300

Preparat do wzmacniania materiałów mineralnych; cegły, kamienia. Ester etylowy kwasu krzemowego bez dodatków hydrofobizujacych. Nie zawiera rozpuszczalników organicznych. Funcosil Steinfestiger 300 reaguje ze znajdującą się w systemie porów woda względnie z wilgocią atmosferyczną. Wytrąca się przy tym czysto mineralny, amorficzny, uwodniony Śel dwutlenku krzemu stanowiący spoiwo. Mineralne spoiwo krzemionkowe zastępuje utracone w wyniku wietrzenia spoiwo pierwotne.
Szybkość reakcji wytrącania żelu silnie zależy od temperatury i wilgotności. W normalnych warunkach (20°C / 50% względnej wilgotności powietrza) wytracanie spoiwa krzemionkowego jest zakończone po ok. 3 tygodniach. Z litra preparatu Funcosil
Steinfestiger 300 wytraca się ok. 300 g żelu krzemionkowego stanowiącego spoiwo.
Dane techniczne w momencie dostawy:
- Zawartość estrów etylowych kwasu krzemowego: ok. 99 % wag.
- Gęstość przy 20°C w kg/l: ok. 1,0
- Temperatura zapłonu: 40° C
- Kolor: bezbarwny - lekko żółtawy
- Zapach: typowy dla estrów etylowych kwasu krzemowego
- System katalizatora: neutralny
- Czyszczenie narzędzi: Narzędzia musza być suche i czyste. Po użyciu oraz przed dłuższymi przerwami w pracy należy je dokładnie oczyścić rozpuszczalnikiem V 101.
- Rodzaj opakowania: Pojemniki z blachy ocynkowanej 5 l, 30 l i 200 l
- Trwałość podczas składowania: W zamkniętych, oryginalnych pojemnikach, w miejscu chronionym przed mrozem, chłodnym i suchym można składować, przez co najmniej 1 rok.
- Funcosil Steinfestiger 300 reaguje z wilgocią, dlatego napoczęte opakowania należy szczelnie zamknąć po pobraniu materiału.
- Preparat posiada atest higieniczny PZH.

2.4. FUNCOSIL RESTAURIERMÖRTEL

Gotowa do stosowania, fabrycznie wymieszana sucha zaprawa renowacyjna. Spoiwo i kruszywa na bazie czysto mineralnej. Parametry fizyczne odpowiadają wymaganiom zapewnienia możliwie niskiego skurczu własnego oraz właściwości fizycznych i mechanicznych dostosowanych do kamienia naturalnego stanowiącego podłoże (wytrzymałości na ściskanie i odrywanie, transport wody itd.). Wielkość ziarna kruszywa odpowiada w wysokim stopniu uziarnieniu drobnoziarnistego piaskowca. Możliwe są modyfikacje uziarnienia i twardości w celu dostosowania do wymagań podłoża.
Dane techniczne:
- Gęstość nasypowa: ok. 1,7 kg/l
- Wytrzymałość na zginanie: po 7 dniach ok. 3 N/mm2, po 28 dniach ok. 4 N/mm2
- Wytrzymałość na ściskanie: po 7 dniach ok. 10 N/mm2, po 28 dniach ok. 15-20 N/mm2
- Wytrzymałość na odrywanie: po 28 dniach > 1 N/mm2
- Moduł Young'a E zgodnie z DIN 1048: E ~ 15 * 103 N/mm2
- Odkształcenie skurczowe: DIN 52450: po 7 dniach ok. -0,3 mm/m, po 28 dniach ok. -0,7 mm/m
- Czyszczenie narzędzi: Czyścić na świeżo woda.
- Rodzaj opakowania: Worek papierowy 30 kg.
- Trwałość podczas składowania: W zamkniętych workach, przy składowaniu w suchym miejscu, co najmniej 1 rok.
- Preparat posiada atest higieniczny PZH.

2.5. FUNCOSIL FUGENMÖRTEL

Sucha zaprawa spoinowa do renowacji elewacji. Charakteryzuje się ona wysoką przyczepnością, zarówno w stanie świeżym jak i po stwardnieniu. Dzięki swoim względnie niskim wytrzymałościom i korzystnemu stosunkowi wytrzymałości na zginanie do wytrzymałości na ściskanie jest w małym stopniu podatną na zarysowanie. Przy tym biała zaprawa spoinowa zawiera wapno a szara tras i cechuje się podwyższoną odpornością na siarczany.
Stwardniała zaprawa Funcosil Fugenmörtel jest w zasadzie niewrażliwa na wilgoć i przepuszczalna dla pary wodnej jak również odporna na wodę, czynniki atmosferyczne i mróz. Możliwe są modyfikacje uziarnienia i twardości w celu dostosowania do wymagań spoinowanej elewacji.
Dane techniczne

- Gęstość nasypowa: ok. 1,6 kg/dm3
- Kolor: nr art. 1026 szary tras, nr art. 1027 stara biel, nr art. 1029 odcienie specjalne
- Zawartość porów powietrznych (% obj.): ok. 20
- Współczynnik oporu dyfuzyjnego w stosunku do pary wodnej μ: ok. 15
- Czyszczenie narzędzi: Czyścić na świeŜo wodą.
- Rodzaj opakowania: worek papierowy 30 kg
- Trwałość podczas składowania: Na drewnianych rusztach, w miejscu suchym i chronionym przed wilgocią, w zamkniętych opakowaniach ok. 6 miesięcy.
- Produkt posiada atest higieniczny PZH.

2.6. FUNCOSIL LA SILICONFARBE

Pigmentowana farba na bazie emulsji silikonowej z dodatkami grzybo- i glonobójczymi.
Dane techniczne w momencie dostawy:
- Spoiwo: emulsja niskocząsteczkowych siloksanów
- Pigmenty: pigmenty tlenkowe, odporne na światło i alkalia
- Gęstość: 1,45-1,53 g/cm3 zależnie od koloru
- Lepkość: odpowiednia do nakładania wałkiem lub pędzlem
- Rozcieńczalnik: woda
- Odczyn pH: 8-9

Dane techniczne powłoki:
- Przepuszczalność pary wodnej: sd <=0,05 m
- Zużycie materiału wynoszące 300 ml/m2 co daje suchą warstwę o grubości ok. 200 μm
- Współczynnik nasiąkliwości: w <= 0,1 kg/m2·h0,5
- Stopień połysku: matowy, o charakterze mineralnym
- Faktura powierzchni: gładka
- Wytrzymałość na odrywanie na nowych podłożach: > 0,6 N/mm2 na zwietrzałych starych powłokach malarskich: > 0,4 N/mm2
- Odporność na czynniki atmosferyczne: bardzo dobra
- Skłonność do brudzenia się: niewielka
- Kolory: biały, bezbarwny lub według palety kolorów Funcosil i kolory specjalne
- Czyszczenie narzędzi: Narzędzia należy czyścić na świeŜo wodą.
- Rodzaj opakowania: Pojemniki z tworzywa sztucznego 5 l i 15 l
- Trwałość podczas składowania: W oryginalnych pojemnikach, w miejscu chłodnym ale zabezpieczonym przed mrozem co najmniej 12 miesięcy.
- Farba FUNCOSIL LA posiada atest higieniczny PZH.

2.7. FUNCOSIL WS

Wodny, hydrofobizujacy środek impregnacyjny do mineralnych materiałów budowlanych. Emulsja silanów w wodzie.
Dane techniczne w momencie dostawy:
- Substancja czynna: alkiloalkoksysilan
- Zawartość substancji czynnej: ok. 10% wag.
- Nośnik: woda
- Gęstość: 1,0 kg/l
- Odczyn pH: neutralny
- Wygląd: mleczny

Dane techniczne po utworzeniu substancji czynnej
- Zawartość polisiloksanów: ok. 10 % wag.
- Hydrofobowość: bardzo dobra
- Nasiąkliwość w24 cegła wapienno-piaskowa: 0,07 kg/m2·h0,5
- Zdolność dyfuzji pary wodnej: zapewniona
- Odporność na promieniowanie ultrafioletowe: bardzo dobra
- Odporność na warunki atmosferyczne: bardzo dobra
- Długotrwałość działania: bardzo dobra
- Odporność na alkalia: zapewniona
- Wysychanie bez klejenia się: zapewnione
- Skłonność do brudzenia się: bardzo mała
- Czyszczenie narzędzi:
- Urządzenia muszą być czyste. Po użyciu, jak również przy długich przerwach w pracy,
- należy je czyścić dokładnie wodą.
- Rodzaj opakowania: Kanister z tworzywa sztucznego 5 l lub 30 l
- Trwałość podczas składowania: W oryginalnych, zamkniętych pojemnikach, przy składowaniu w miejscu chłodnym, ale chronionym przed mrozem, co najmniej 6 miesięcy.
- Preparat posiada atest higieniczny PZH.

2.8. FUNCOSIL SNL

Reaktywny, oligomeryczny roztwór siloksanowy o nikłym zapachu przeznaczony do hydrofobizującej impregnacji mineralnych materiałów budowlanych. Funcosil SNL wyróżnia się wysoką odpornością na alkalia, tzn. Se podłoże przeznaczone do impregnacji moSe wykazywać wartość pH do 14 bez ujemnego wpływu na skuteczność zabiegu. Ze względu na małocząsteczkowa strukturę w stanie wyjściowym preparat Funcosil SNL wykazuje bardzo dobra zdolność penetracji i reaguje chemicznie w materiale budowlanym w obecności wilgoci atmosferycznej przechodząc w hydrofobowa, odporna na promieniowanie ultrafioletowe i działanie czynników atmosferycznych substancje czynna - polisiloksan. Po zabiegu substancja czynna odkłada się na ściankach kapilar i porów jako makromolekularna warstwa, nie wpływając znacząco na zdolność dyfuzji pary wodnej. Funcosil SNL zmniejsza wnikanie wody i substancji szkodliwych, które mogą występować w formie rozpuszczalnych w wodzie kwasowych zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego (SO2, NOx). Ograniczone zostaje dzięki temu zagrożenie mineralnej powierzchni materiału budowlanego atakiem mikroflory.
W wielu przypadkach ulega poprawie odporność na działanie mrozu i soli rozmrażającej. Dzięki obniSeniu przewodności cieplnej zmniejszają się straty energii. Powierzchnie materiałów budowlanych zaimpregnowane preparatem Funcosil SNL wykazują wyraźnie mniejszą skłonność do brudzenia się.
Dane techniczne w momencie dostawy:
- Zawartość siloksanów: ok. 7 % wag.
- Nośnik: węglowodory alifatyczne o nikłym zapachu
- Gęstość: ok. 0,80 g/cm3
- Lepkość: 44 sek. w kubku DIN 2
- Temperatura zapłonu: > 30°C
- Wygląd: bezbarwny płyn
Dane techniczne po utworzeniu substancji czynnej:
- Zawartość polisiloksanów: ok. 5 % wag.
- Nasiąkliwość: bardzo mała
- Odporność na promieniowanie ultrafioletowe: dobra
- Odporność na warunki atmosferyczne: wysoka
- Długotrwałość działania: > 10 lat udowodnione
- Odporność na alkalia: do pH 14
- Wysychanie bez klejenia się: zapewnione
- Skłonność do brudzenia się: mała
- Czyszczenie narzędzi: Urządzenia muszą być suche i czyste. Narzędzia należy czyścić po zakończeniu pracy i przed dłuższymi przerwami w pracy rozpuszczalnikiem V 101.
- Rodzaj opakowania: Pojemniki z blachy ocynkowanej: 30 l i 200 l
- Trwałość podczas składowania: W zamkniętych pojemnikach co najmniej 1 rok. Pojemniki należy chronić przed temperaturami powyżej +30°C i składowa ć w miejscu suchym. Napoczęte pojemniki należy jak najszybciej zużyć.
- Preparat posiada atest higieniczny PZH.

2.9. Emulsja Primal AC-33

Emulsja akrylowa o wysokiej odporności na warunki atmosferyczne. Minimalna temperatura tworzenia błony 5- 10°C , pH 9 - 9,5, temperatura m ięknięcia 16°C, lepko ść średnia 6 PaS. Charakteryzuje się dobrą penetracją i wspaniałymi właściwościami zwilżającymi. Rozpuszczalny (w proporcjach 20-30%) w węglowodorach aromatycznych, ketonach i estrach, rozcieńczalny wodą, odwracalny w acetonie i toluenie. Primal AC 33 jest elastyczny, tworzy błonę przeźroczystą, bezbarwną i plastyczną. Udoskonalona formuła o filtry UV.

2.10. Szelak w alkoholu

Szelak zawiera, oprócz żywicy szelakowej i pewnej ilości zanieczyszczeń wosk szelakowy, oraz barwniki. Topi się w temperaturze 110-125°C. Rozpuszcza się w spirytusie metylowym, etylowym i acetonie, a na gorąco - w wodzie, zawierającej pewien procent zasad. Szelak zmydlony w roztworze boraksowym stosowany jest do wyrobu tuszów nierozpuszczalnych po wyschnięciu. Jest odporny na światło.
Biały szelak wyrabia się z odmian jasnożółtych przez działanie chemiczne, /wybielanie/ przede wszystkim związkami chloru /podchloryn sodu/. Roztwory spirytusowe są jednak jeszcze zabarwione na lekko żółty kolor. Szelak bielony jest bardziej kruchy i wymaga przechowywania pod wodą, bez dostępu światła i powietrza, gdyż staje się nierozpuszczalny w alkoholu.
Barwne odmiany szelaku służą do wyrobu werników złocistych i są najlepszym materiałem izolującym przy złoceniach olejnych.
Własności fizykochemiczne:
- Postać: ciecz
- Barwa żółto-brązowa
- Woń alkoholu etylowego

- Masa właściwa ok. 0,87 g/cm3
- Temp. wrzenia 78,3°C
- Temp. zapłonu 12°C
- Rozpuszczalność rozpuszcza się w wodzie

Produkt przechowywany w opakowaniach szczelnych jest stabilny. Chronić produkt przed otwartym ogniem. Produkt spalany wydziela CO i CO2 oraz śladowe ilości tlenków azotu.

Pierwsza pomoc

W przypadku wystąpienia zaburzenia równowagi lub innych typowych objawów oddziaływania alkoholu etylowego poszkodowanego należy odizolować od strefy zagrożonej parami alkoholu. Zanieczyszczone produktem lub podrażnione oczy należy przemyć letnią wodą.

2.11. PARALOID B72

żywica akrylowa do renowacji na bazie kopolimeru metakrylan etylu – metakrylan. Posiada następujące zalety:

- średniej twardości, termoplastyczny, czysty akrylat
- łatwa obróbka
- odporny na działanie promieniowania UV
- po wyschnięciu nie klei się
- nie brudzi się
- odporny na kwaśne deszcze
- nie ma skutków ubocznych, które mogą naruszyć materiały budowlane

Zastosowanie

PARALOID B72 można stosować do wzmocnienia kamienia naturalnego, tynków, drewna itp. Odpowiedni także do impregnacji i wzmocnienia malowideł ściennych i obrazów, gdzie stosowany jest jako podstawowy impregnat i wykończenie. Następnie stosowany jako fiksatywa do grafik, rysunków kredą, węglem i pastelami, jako klej do szkła i ceramiki, do konsolidacji i konserwacji drewna.

Nanoszenie

W zależności od celu zastosowania i konkretnego materiału należy wybrać odpowiedni roztwór i rozpuszczalnik.

Do nierównomiernie chłonnych podłoży lepiej jest zastosować słabszy koncentrat i powtórzyć nanoszenie. Roztwór PARALOIDu B72 nanosić kilkakrotnie do momentu nasycenia, bez oczekiwania na wyschnięcie po każdorazowym nanoszeniu. Kiedy środek wsiąknie i powierzchnia przestanie się błyszczeć, można powtórzyć nanoszenie. Na obrabianej powierzchni nie może pozostać nie wchłonięty roztwór, ponieważ po wyschnięciu może utworzyć błyszczące miejsca.

Do konsolidacji malowideł ściennych fresco/seco, farb mineralnych i wapiennych, wzmocnienia tynków itp. zaleca się maks. 5% roztwór w toluen/izopropanolu.

Opakowanie: Granulat w opakowaniu PE: 0,5 kg, 5 kg.

Wydajność: Zależy od sposobu nanoszenia i konserwowanego materiału, na kamień zwykle w granicach 0,2-1,5 kg/m2

Parametry techniczne:

- Wygląd: przeźroczysty granulat
- Temperatura zeszklenia: 40°C
- Temperatura mięknięcia: 70°C
- Temperatura topnienia: 150°C
- lepkość: (40% roztwór przy 25°C) w zależności od rozpuszczalnika
- aceton 200 cps
- toluen 600 cps
- ksylen 980 cps

Przechowywanie:

W oryginalnym opakowaniu, w temperaturze poniżej +25°C. Nie należy wystawiać pojemników na bezpośrednie działanie ciepła (nie przechowywać na słońcu). CHRONIĆ PRZED ZAMARZNIĘCIEM!

Ekologia i bezpieczeństwo pracy:

Poprawnie zastosowany PARALOID B72 (granulat) nie jest trujący i nie stanowi większego ryzyka dla zdrowia. Podczas pracy należy używać rękawic ochronnych i odzieży ochronnej oraz należy przestrzegać podstawowych zasad higieny pracy.

W przypadku spożycia należy wypłukać usta i wypić ok. 0,5 litra wody. W przypadku kontaktu z oczami płukać wodą przez 10 minut. W poważniejszych sytuacjach, zwłaszcza w przypadku narażenia oczu lub przypadkowego połknięcia, należy zawsze skontaktować się z lekarzem. Lekarzowi należy przedłożyć etykietę wyrobu.

Produkt posiada atest zgodności.

2.9. WODA

Do przygotowania zapraw i zwilżania podłoża należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 "Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw". Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

3. Sprzęt

Wykonawca przystępujący do prac powinien posiadać następujący sprzęt i narzędzia:
- do przygotowania podłoża – narzędzia do usuwania zniszczonych fragmentów: młotki, przecinaki; narzędzia do oczyszczenia powierzchni: szczotki, szczotki druciane,
- urządzenie do delikatnego piaskowania (strumieniowanie mgławicowe), urządzenie do czyszczenia wodą pod wysokim ciśnieniem,
- do nasączania preparatem do wzmacniania kamienia - niskociśnieniowe urządzenie natryskowe, urządzenia do natrysku bezpowietrznego (Airless), opryskiwacz butelkowy, kompresy,
- do przygotowania zapraw - mieszarka przeciwbieżna, przy małych ilościach mieszarka z pojedynczym mieszadłem lub wiertarka o regulowanej prędkości obrotowej z zamocowanym mieszadłem, pojemniki na zaprawę,
- do nakładania impregnatu hydrofobizującego - niskociśnieniowe urządzenie natryskowe, opryskiwacz butelkowy.
- do nakładania i obrabiania zapraw renowacyjnych - pędzel, kielnie, szpachla, paca pokryta porowatą gumą, cykliny, narzędzia kamieniarskie, kompresy itd.,
- do spoinowania – kielnia i kielnia spoinówka.,
- do scalenia kolorystycznego - pędzel,

4. Transport

Materiały są konfekcjonowane i dostarczane w pojemnikach z tworzywa sztucznego lub blaszanych oraz workach papierowych. Typowe opakowania mogą być przenoszone przez jedna osobę. Można je przewozić dowolnymi środkami transportu.
Materiały proszkowe zawierające cement należy chronić przed zawilgoceniem, wodorozcieńczalne impregnaty, grunty i farby należy chronić przed mrozem. Materiały należy składować w zadaszonych magazynach. Należy sprawdzać termin ważności produktu.
Wodę (jeżeli nie istnieje możliwość poboru na miejscu wykonywania robót) należy dowozić w szczelnych i czystych pojemnikach lub cysternach. Zabrania się przewożenia i przechowywania wody w opakowaniach po środkach chemicznych lub w takich, w których wcześniej przetrzymywano inne płyny lub substancje mogące zmienić skład chemiczny wody.

5. Wykonanie robót

Roboty należy prowadzić zaleceniami zawartymi w instrukcjach technicznych.

5.1 Czyszczenie powierzchni elewacji

Podstawowym założeniem technologii czyszczenia jest działanie tak delikatne jak to jest możliwe ale jednocześnie na tyle intensywne aby przyniosło odpowiedni efekt. Czyszczenie powinno polegać na usunięciu zabrudzeń bez naruszania struktury materiałów budowlanych. Optymalna pod względem technicznym metoda czyszczenia elewacji jest delikatne strumieniowanie (piaskowanie). Czyszczenie wykonuje się specjalnym urządzeniem (np. Rotec) przy użyciu możliwie delikatnych materiałów ściernych. W metodzie tej nie używa się środków chemicznych. Nośnikiem materiału ściernego jest mgła wodna przez co możliwe jest bardzo dokładne oczyszczenie bez niszczenia materiału budowlanego, czyszczone powierzchnie pozostają suche a otoczenie obiektu piaskowanego tą metodą, mniej zapylone niŜ w przypadku stosowania innych urządzeń. Typowe urządzenia do piaskowania stali i betonu nie nadają się do czyszczenia elewacji z cegły lub piaskowca.
Alternatywną metodą jest czyszczenie przy użyciu specjalnej pasty ALKUTEX FASSADENREINIGER-PASTE i urządzenia do mycia woda (najlepiej gorąca) pod ciśnieniem (np. Kärcher). Przed rozpoczęciem czyszczenia należy zabezpieczyć wszystkie powierzchnie, które nie maja być czyszczone (np. okna i drzwi) przykrywając je folią polietylenowa. Wada metody chemicznej jest stosowanie wody, która może uruchomić sole znajdujące się w murze. Przed zastosowaniem takiego czyszczenia na całej elewacji konieczne jest wykonanie prób.
TECHNOLOGIA CZYSZCZENIA PASTĄ ALKUTEX FASSĄDENREINIGER
\Nanieść na suche powierzchnie elewacji pastę ALKUTEX FASSĄDENREINIGERPASTE za pomocą pędzla lub wałka. Zużycie zależy od stopnia zabrudzenia, naleŜy nanieść co najmniej 0,3 kg/m2. Pasta powinna pozostawać na elewacji przez 3-5 minut.
Miejscowe większe, intensywne zabrudzenia ręcznie przetrzeć szczotką, przed zmyciem wodą.
Zmyć czyszczone powierzchnie wodą pod ciśnieniem. Ciśnienie należy dobierać tak aby dokładnie usunąć pastę i zabrudzenia ale nie uszkodzić elewacji.
ZUŻYCIE: min. 0,3 kg/m2 ALKUTEX FASSADENREINIGER-PASTE (nr art. 0666)

Poza oczyszczeniem elewacji z zabrudzeń należy mechanicznie usunąć odspojone fragmenty tynków oraz wydłutować wypełnienia spoin na głębokość co najmniej 2 cm.
Przed czyszczeniem zabytkowej elewacji o osłabionej strukturalnie cegle lub kamieniu, wykonać wstępnie zabieg wzmocnienia całej powierzchni nasączając preparatem FUNCOSIL STEINFESTIGER 300.
5.2 Renowacja cegły i kamienia
Przed uzupełnieniem ubytków w cegle i kamieniu, miejsca osłabione należy wzmocnić preparatem opartym na estrach kwasu krzemowego. Wzmocnienie powinno przywrócić materiałowi pierwotny profil wytrzymałości - nie może prowadzić do wytworzenia jedynie cienkiej, twardej warstwy przypowierzchniowej. Zaleca się zastosować preparat FUNCOSIL STEINFESTIGER 300, lub wspólnie zastosować preparat lekko wzmacniający FUNCOSIL STEINFESTIGER 100, a po jego wchłonięciu preparat FUNCOSIL STEINFESTIGER 300.
Naprawa ubytków cegły i piaskowca zaprawa renowacyjna FUNCOSIL RESTAURIERMÖRTEL powinna przywrócić obiektowi jego pierwotny wygląd. Należy stosować kilka kolorów zaprawy dopasowanych wg. wzornika lub zamówionych zgodnie z próbkami. Nowa spoina powinna być wykonana z fabrycznie przygotowanej zaprawy FUNCOSIL FUGENMÖRTEL, której właściwości są dostosowane do właściwości starych murów. Cała elewacja powinna być zabezpieczona przed wnikaniem wody – należy wykonać impregnację hydrofobizującą preparatem FUNCOSIL SNL.
Naprawa ubytków w cegle zaprawą FUNCOSIL RESTAURIERMÖRTEL
- Po oczyszczeniu muru preparatem Alkutex Fassadenreinigerpaste, wykuć stare naprawy i odspojone fragmenty materiału.
- Wzmocnić podłoże preparatem FUNCOSIL STEINFESTIGER 300 lub dwoma preparatami FUNCOSIL STEINFESTIGER 100 i FUNCOSIL STEINFESTIGER 300. Ze względu na czas reakcji wytrącania nowego spoiwa, po nasączeniu materiału budowlanego preparatem wzmacniającym należy odczekać pewien czas (zalecane 4 tygodnie).
- Oczyścić naprawiane miejsce sprężonym powietrzem i dobrze nasączyć wodą.
- Nałożyć warstwę sczepną będącą szlamem złożonym z zaprawy FUNCOSIL RESTAURIERMÖRTEL i wody (ok. 1 l wody i 5 kg zaprawy). Dla zwiększenia przyczepności do wody zarobowej można dodać płynu AIDA HAFTFEST (zalecana proporcja mieszania z woda 1:5).
- Na świeżo nałożoną warstwę sczepną nałożyć FUNCOSIL RESTAURIERMÖRTEL w konsystencji plastycznej (ok. 750 ml wody na 5 kg zaprawy). Nałożona warstwa zaprawy powinna wystawać 1-2 mm powyżej otaczające cegły a jej grubość nie powinna przekraczać 3 cm.
- Lekko ściągniętą zaprawę przetrzeć pacą pokrytą porowatą gumą.
- Wykonać obróbkę kamieniarską po 3-4 godzinach w celu dopasowania naprawianego miejsca do otaczającej powierzchni.
ZUŻYCIE:
0,5-3 l/m2 zależnie od podłoża FUNCOSIL STEINFESTIGER 100 (nr art. 0719)
0,5-3 l/m2 zależnie od podłoża FUNCOSIL STEINFESTIGER 300 (nr art. 0720)
1,8 kg/l ubytku FUNCOSIL RESTAURIERMÖRTEL (nr art. 0750-0769)
0,1-0,2 kg/m2 AIDA HAFTFEST I (nr art. 0315)
5.3 Naprawa spoin zaprawa FUNCOSIL FUGENMÖRTEL
Kolor zaprawy należy dobrać do koloru istniejącej spoiny.
- Usunąć zniszczoną spoinę na głębokość min. 2 cm.
- Oczyścić naprawiane miejsce i dobrze nasączyć wodą.
- Wymieszać zaprawę FUNCOSIL FUGENMÖRTEL z wodą (ok. 13%). Zaprawa powinna mieć konsystencję gęsto-plastyczną. Wcisnąć zaprawę w szczelinę i ściągnąć.
ZUŻYCIE:
4,0 kg/m2 FUNCOSIL FUGENMÖRTEL
kolory: szary tras (nr art. 1026), stara biel (nr art. 1027),
kolor na zamówienie (nr art. 1029)
5.4 Scalenie kolorystyczne cegły lub kamienia technika laserunkowa
W celu scalenia kolorystycznego proponuje się malowanie miejsc, które tego wymagają z zastosowaniem techniki laserunkowej. Zabieg polega na położeniu cienkiej powłoki z farby silikonowej o minimalnej zawartości pigmentów i wypełniaczy. Faktura cegły jest w pełni zachowana a nałożony laserunek nie łuszczy się i jest bardzo odporny na czynniki atmosferyczne. Kolor powinien być dobrany po oczyszczeniu elewacji. Farbę silikonową w odpowiednim kolorze miesza się z wodnym impregnatem silikonowym Funcosil WS.

Zalecane proporcje mieszania:
FUNCOSIL LA SILICONFARBE w wybranym kolorze (nr art.6430) - 2 części
FUNCOSIL LA SILICONFARBE bezbarwna (farblos - nr art.6410) - 1 część
FUNCOSIL WS (nr art. 0614)- 1 część
ZUYCIE:
należy ustalić na powierzchni próbnej, orientacyjnie można przyjąć, Ŝe na scalaną powierzchnię nanosi się 0,1-0,2 l/m2 laserunkowej mieszanki farby i impregnatu.
5.5 Hydrofobizacja
W celu zabezpieczenia przed wnikaniem wody, całą elewację należy zaimpregnować odpowiednim środkiem hydrofobizującym. Do impregnacji cegły ceramicznej najlepiej nadaje się preparat FUNCOSIL SNL. Przy zastosowaniu impregnatów opartych na małocząsteczkowych silanach i siloksanach (do takich produktów zalicza się Funcosil SNL) i przestrzeganiu zalecanego zużycia osiąga się duże głębokości wnikania i trwała ochronę.
Nawet po kilkunastu latach od wykonania zabiegu hydrofobizacji preparatem Funcosil SNL elewacja ceglana jest chroniona przed wnikaniem wody równie skutecznie jak bezpośrednio po zaimpregnowaniu.
ZUŻYCIE:
należy określić w trakcie badań laboratoryjnych i na powierzchni próbnej orientacyjnie - 0,8 l/m2
FUNCOSIL SNL (nr art. 0602)
5.6. Konserwacja sztukaterii w Sali Rad.
Przedmiotowe dekoracje stiukowe znajdują się w Ratuszu Miejskim w Sali Rad. Wykazują charakter dziewiętnastowieczny i są bardzo typowe dla tego okresu. Ozdabiają fasetę, sklepienie pośrodku oraz obiegają sufit na kształt ozdobnej listwy. Na fasecie pokazują powtarzający się motyw groteski: głowa kobiety oraz kartusz połączone są roślinnymi girlandami i ujęte ciągnionym gzymsem. W środkowej części sufitu widnieje rozeta z koncentrycznie zmniejszającymi się okręgami względem zewnętrznego konturu. Wokół powtarza się wzór floralny. Sufit opasany jest dekorowaną w owoce i kwiaty listwą.
Sztukaterie są powtarzalne. Odlewane w formach klejowych w masie stiukowej. Połączenia i mocowania na kutych gwoździach są zaślepione masą sztukatorską. Profile wykonano metodą ciągnioną. Pierwotnie polichromowane i złocone.
Stan zachowania można określić jako przeciętny. Sztukaterie są mocno zakurzone przez co utraciły kolorystykę. Na całej dekoracji widać liczne przebarwienia. Są one wynikiem wtórnego przemalowania stiuku. Wilgotna farba rozpuściła w części pierwotną polichromię wybarwiając ją na powierzchni. Obecnie wszystkie dekoracje rzeźbiarskie oraz profile są koloru białego.
Należy przeprowadzić konserwację techniczną i estetyczną. Jej celem będzie przywrócenie pierwotnego wyglądu i kolorystyki. Powrót do pierwotnej kolorystyki pozwoli wzbogacić estetycznie wygląd Sali Rady i nadać jej bardziej reprezentacyjny charakter. Odkurzenie (niezwiązany brud i kurz) i oczyszczenie (metodą suchej pary, tępymi narzędziami) z nawarstwień ukaże właściwy obraz zniszczeń obiektu.
Należy zabezpieczyć antykorozyjnie oryginalne mocowania fasety do ściany oraz sufitu. Sprawdzić stan mocowanie dekoracji na listwie sufitowej. W razie konieczności podkleić emulsją Primal AC-33 lub równoważną oraz wzmocnić metalowymi nie korodującymi wkrętami. Wszystkie mocowania, pęknięcia oraz łączenia elementów należy zaślepić masą sztukatorską. Na koniec uzupełnić pierwotna polichromię metodą punktowania, a złocenia odtworzyć we właściwej technice.
Preparat do impregnacji hydrofobizującej Funcosil SNL jest klasyfikowany jako szkodliwy, zawiera benzynę ciężką obrabianą wodorem (ropa naftowa); zawartość związków aromatycznych: < 0,5%. Produkt łatwo palny. Działa szkodliwie; może powodować uszkodzenie płuc w przypadku połknięcia. Dlatego należy:
Każda dostarczona partia materiału musi być zaopatrzona w deklaracje zgodności z odpowiednim dokumentem odniesienia wystawioną przez upoważnioną jednostkę.
W razie jakichkolwiek wątpliwości dotyczących jakości materiału należy przeprowadzić niezbędne badania.
W czasie prac musi być prowadzona kontrola jakości wykonywanych prac i ich etapów zgodnie z odpowiednimi normami, specyfikacją i opracowanym harmonogramem.
Wykonawca powinien prowadzić bieżący zapis realizowanych prac, badań jakościowych i warunków atmosferycznych w odpowiednio przygotowanych i uzgodnionych dziennikach. Kopia tej dokumentacji powinna być częścią dokumentacji powykonawczej.
W celu oceny prawidłowości wykonania impregnacji hydrofobizującej należy wykonać badanie nasiąkliwości powierzchniowej metodą nieniszczącą z zastosowaniem specjalnego przyrządu

tzw. rurki Karsten'a. Badanie należy wykonać najwcześniej po 4 tygodniach od wykonania hydrofobizacji. Pomiar należy prowadzić przez jedną godzinę. Uzyskany wynik nie może przekroczyć 0,2 kg/(m2/h).

7. Obmiar robót

Dla prac związanych z renowacją elewacji z cegły lub kamienia naturalnego obmiar robót prowadzi się w 1 m2 powierzchni poddawanej renowacji. Każdorazowo należy wyliczać warstwy i pogrubienia celem rzetelnego rozliczenia zużycia materiałów.

8. Odbiór robót

8.1. Odbiór podłoża po czyszczeniu

Odbiór podłoża po czyszczeniu należy przeprowadzić bezpośrednio po czyszczeniu przed przystąpieniem do właściwych robót renowacyjnych. Stopień wymaganego oczyszczenia zależy od rodzaju podłoża, rodzaju zabrudzeń i rodzaju obiektu. Wymagany stopień oczyszczenia powinien być uzgodniony miedzy stronami indywidualnie dla danego obiektu, na podstawie z odpowiednio dużej powierzchni próbnej (co najmniej 1 m2)

8.2. Odbiór robót

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

9. Podstawy płatności

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

10. Przepisy związane

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

PN-EN 1015-2:2000 Metody badań zapraw do murów. Część 2: Pobieranie i przygotowanie próbek zapraw do murów

PN-EN 1015-3:2000 Metody badań zapraw do murów. Część 3: Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą stolika rozpływu)

PN-EN 1015-4:2000 Metody badań zapraw do murów. Część 4: Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą penetrometru)

PN-EN 1015-7:2000 Metody badań zapraw do murów. Część 7: Określenie zawartości powietrza w świeżej zaprawie

PN-EN 1015-10:2001 Metody badań zapraw do murów. Część 10: Określenie gęstości wysuszonej stwardniałej zaprawy

PN-EN 1015-11:2001 Metody badań zapraw do murów. Część 11: Określenie wytrzymałości na zginanie i ściskanie stwardniałej zaprawy

PN-EN 1015-12:2002 Metody badań zapraw do murów. Część 12: Określenie przyczepności do podłoża stwardniałych zapraw na obrzutkę i do tynkowania

PN-EN 1015-18:2001 Metody badań zapraw do murów. Część 18: Określenie współczynnika absorpcji wody spowodowanej podciąganiem kapilarnym stwardniałej zaprawy

PN-EN 1015-19:2002 Metody badań zapraw do murów. Część 19: Określenie współczynnika przenoszenia pary wodnej w stwardniałych zaprawach na obrzutkę i do tynkowania

PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw