

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót

Nazwa zadania:

Prace budowlane związane z remontem pasażu handlowego klatki schodowej.

Adres obiektu:

Poznań, os Piastowskie 75a-78

Zamawiający:

Zarząd Komunalnych Zasobów Lokalowych Sp. z o.o.

w Poznaniu

60-770 Poznań, ul. Matejki 57

Kody CPV:

45442100-8 Prace malarskie

Poznań dnia 31.07.2024

1.Wstęp.

1.1.Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Specyfikacja techniczna ST 00.00 –Wymagania Ogólne, odnosi się do wymagań wspólnych dla wszystkich wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót , które zostaną wykonane podczas remontu łącznika między pawilonami handlowymi os Piastowskie 75a-78 oraz malowania klatki schodowej prowadzącej do siedziby ZKZL POK nr 2.

1.2.Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.

Niniejsza specyfikacja stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej dla robót budowlanych. Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót w obiekcie wymienionym w pakt 1.1. Ponadto zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie określenia metod i sporządzania kosztorysu inwestorskiego niniejsza Specyfikacja Techniczna stanowi podstawę sporządzania kosztorysu inwestorskiego

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi

ST –00.00.00 Wymagania ogólne

SST – B-1.1 GŁADZIE GIPSOWE

SST – B-1.2 ROBOTY MALARSKIE

SST- B-1.3 MALOWANIE ELEMENTÓW STALOWYCH

1.4.Określenia podstawowe.

Użyte w ST i wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Inżynier –Inspektor Nadzoru –osoba lub osoby wymienione w danych kontraktowych (wyznaczone przez Zamawiającego, o których wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialne za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem.

Kierownik Budowy–uprawniona osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

Księga Obmiaru–akceptowany przez Inspektora zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w księdze obmiarów podlegają potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru.

Materiały–wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inwestora.

Polecenie Inspektora Nadzoru–wszelkie polecenia przekazywane Wykonawcy przez Inspektora, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy..

Przedmiar robót–kosztorys ślepy –wykaz robót podstawowych przewidzianych do wykonania z podaniem ich ilości.

Teren budowy–teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót.

Odpowiednia (bliska) zgodność–zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony –z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia—określa Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23-06-2003 r. (Dz. U. nr 120, poz. 1126).

Instrukcja bezpiecznego wykonywania robót budowlanych—sposób zapobiegania zagrożeniom związanym z wykonywaniem robót budowlanych oraz sposób postępowania w przypadku wystąpienia tych zagrożeń.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonywania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych (ST).

1.6. Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający w terminie określonym w warunkach Umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze, komplet Specyfikacji Technicznych. Na wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili końcowego odbioru robót, a uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy lub utrwali na własny koszt.

1.7. Zgodność robót z ST.

Specyfikacja Techniczna oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora Wykonawcy stanowią część Umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub uproszczeń w Dokumentach Kontraktowych i Umowy, a ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytów ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z ST.

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy materiał lub roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.8. Zabezpieczenie terenu budowy.

Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi do zatwierdzenia projekt zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy z uwzględnieniem sąsiednich posesji.

Fakt przystąpienia do Robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem przez umieszczenie tablic informacyjnych w miejscach i ilościach oraz treści określonych przepisami. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenę Kontraktową.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu, aż do jego zakończenia i odbioru końcowego.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym: ogrodzenia, poręczę, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót w sposób uzgodniony z Inspektorem.

Wjazdy i wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót, Wykonawca odpowiednio oznakuje w sposób uzgodniony z Inżynierem.

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

1.9. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

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

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

1.10. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, w pomieszczeniach biurowych oraz w 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.

1.11. Materiały szkodliwe dla otoczenia.

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

Nie dopuszcza do użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednocześnie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiałów, 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 wbudowania. 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.

1.12. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę budowli, za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Inspektora i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora i zainteresowane władze 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

Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców okolicznych budynków. Wszelkie koszty uszkodzenia budynków w trakcie prowadzonych robót budowlanych ponosi Wykonawca.

1.13. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na osi przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie nie zbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora.

Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora.

1.14. 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.

1.15. Ochrona robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inspektora oraz będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru.

Utrzymywanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego. Inspektor może wstrzymać roboty, jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, w tym przypadku na polecenie Inspektora powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.16. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca jest zobowiązany znać wszelkie przepisy wydane przez władze centralne miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

1.17. Równoważność norm i przepisów prawnych.

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonywane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej.

1.18. Wykopaliska.

Wszelkie wykopaliska, monety, przedmioty wartościowe, budowle oraz inne pozostałości o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym odkryte na terenie budowy będą uważane za własność Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Inspektora i postępować z zgodnie z jego poleceniami. Jeżeli w wyniku tych poleceń Wykonawca poniesie koszty i/lub wystąpią opóźnienia w robotach,

Inspektor po uzgodnieniu z Zamawiającym i Wykonawcą ustali wydłużenie czasu wykonania robót i/lub wysokość kwot, o którą należy zwiększyć cenę kontraktową.

1.19. Czasowe zajęcie terenu poza liniami rozgraniczającymi.

Wykonawca jest zobowiązany do poniesienia kosztów czasowego zajęcia terenu dla celów wykonania robót poza liniami rozgraniczającymi wraz z kosztami prawnymi i opłatami za zajmowanie terenu, dokonaniem niezbędnych uzgodnień z właścicielami terenu oraz do przywrócenia go do stanu pierwotnego

2. Materiały.

Wszystkie zastosowane materiały muszą być zgodne z wymogami Ustawy o wyrobach budowlanych, wg której materiały nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli jest oznakowany znakiem CE albo umieszczony jest przez Komisję Europejską w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej albo jest oznakowany znakiem budowlanym (B). Oznakowanie wyrobu budowlanego znakiem budowlanym jest dopuszczalne, jeżeli producent, mający siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, dokonał oceny zgodności i wydał, na swoją wyłączną odpowiedzialność, krajową deklarację zgodności z Polską Normą wyrobu budowlanego albo aprobatą techniczną. Ocena zgodności obejmuje własności użytkowe wyrobu budowlanego, odpowiednio do jego przeznaczenia, mające wpływ na spełnienie przez obiekt budowlany wymagań podstawowych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony zdrowia i życia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcje bezpiecznego ich wykonywania (IBWRB) i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Dla robót budowlanych stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Plan BIOZ).

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań bezpieczeństwa określonych powyżej są uwzględnione w Cenie Umowy.

2.1. Źródła uzyskania materiałów.

Co najmniej na dwa tygodnie przed planowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie certyfikaty lub deklaracji zgodności oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora.

Zatwierdzenie przez Inspektora pewnych materiałów zdanego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań materiałów w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu robót.

2.2. Materiały nieodpowiadające wymaganiom Specyfikacji Technicznych.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom Specyfikacji Technicznych zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora. Jeżeli Inspektor zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te do których zostały zakupione, to koszt tych

materiałów zostanie przewartościowany (skorygowany) przez Inspektora. 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. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przez zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora o swoim zamiarze, co najmniej 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być zmieniany bez zgody Inspektora.

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 odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST lub w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora.

W przypadku braku ustaleń w wyżej wymienionych dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora w terminie przewidzianym Umową.

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 Inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

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

Jeśli Dokumentacji Projektowej lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora o swoim zamiarze wyboru i uzyska akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania jakości i warunków wyszczególnionych w Umowie, zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. Transport.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie 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 Inspektora, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Wykonawca będzie utrzymywać w czystości drogi publiczne oraz dojazdy do terenu budowy na własny koszt.

Wykonawca zobowiązany jest do czyszczenia kół pojazdów budowy przed wjazdem na drogi publiczne. W przypadku stwierdzenia zanieczyszczeń nawierzchni dróg publicznych Wykonawca ponosi wszelkie koszty czyszczenia jezdni.

5. Wykonanie robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami Umowy, za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wszystkich elementów robót zgodnie z Dokumentacją Projektową lub przekazanymi na piśmie instrukcjami Inspektora Nadzoru.

Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu 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 Inspektora.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie, Dokumentacji Projektowej, ST, normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor 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 rozsądną decyzję.

Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Wszelkie dodatkowe koszty z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. Kontrola jakości robót.

6.1. Program zapewnienia jakości.

Wykonawca jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Inspektora program zapewnienia jakości. W programie zapewnienia jakości Wykonawca powinien określić zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i plan organizacji robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz ustaleniami.

Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

a) część ogólną opisową

- organizację wykonania robót w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- sposób zapewnienia bhp,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (adres laboratorium własnego lub laboratorium któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań)

- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi.

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,

- rodzaje i ilości środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.

- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,

- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,

- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

6.2. Zasady kontroli jakości robót. Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych.

W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wykonawca dostarczy Inspektorowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca

6.3. Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora.

6.4. Certyfikaty i deklaracje.

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

a) Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.

b) Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

- Polską Normą,

- lub aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt „a” i które spełniają wymogi Specyfikacji.

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

muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.5. Dokumenty budowy.

Dziennik budowy.

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy placu budowy do czasu zakończenia budowy.

Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Kierowniku Budowy.

Księga obmiaru.

Księga obmiaru stanowi dokument pozwalający na zapisanie ilościowe faktycznego postępu każdego z elementów wykonywania robót. Szczegółowe obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w wycenionym Kosztorysie i wpisuje się do Księgi Obmiarów.

Pozostałe dokumenty budowy.

Do dokumentów budowy, oprócz wymienionych w pkt 6.1 i 6.2. zalicza się następujące dokumenty:

- a) protokoły przekazania Wykonawcy placu budowy,
- b) umowy cywilno–prawne z osobami trzecimi,
- c) protokoły odbioru robót,
- d) protokoły z narad i polecenia Inspektora,
- e) korespondencje na budowie.

Dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy w miejscu odpowiednia zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. Obmiar robót.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST, w jednostkach ustalonych w wycenionym Kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora o zakresie obmierzonych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisywane do Księgi Obmiaru.

Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze Robót lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wymagana do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub innym czasie określonym w Umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora.

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach i zmiany Podwykonawcy robót.

Wszystkie obmiary robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Wszystkie obmiary robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Księgi Obmiarów.

8. Odbiór robót.

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora przy udziale Wykonawcy:

Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu –polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót takich prac będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru dokonuje Inspektor. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora. Odbiór powinien być wykonany nie później niż 3 dni od daty powiadomienia Inspektora o gotowości do odbioru. Decyzję odbioru, ocenę jakości oraz zgodę na kontynuowanie robót Inspektor dokumentuje wpisem do Dziennika Robót zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w ST.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wykonawca dostarczy Inspektorowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca. Odbiór częściowy –polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych części robót, który może być wcześniej oddany do eksploatacji. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

Odbiór końcowy robót –polega na finalnej ocenie rzeczywistego zużycia materiałów i robocizny robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i kosztów. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora. Odbiór końcowy nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach Umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa poniżej.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora i Wykonawcy.

Komisja odbierająca roboty wskazana przez Zamawiającego dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową i ST. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających lub robót wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót nieznacznie

odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i ST 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 w dokumentach Umowy.

Dokumenty do odbioru końcowego:

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- a) Specyfikacje Techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ewentualne uzupełniające lub zamiennie),
- b) Recepty i ustalenia technologiczne,

- c) Dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
- d) Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z ST,
- e) Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, zgodnie z ST,

W przypadku, gdy roboty pod względem wyżej wymienionego przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego 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.

Odbiór pogwarancyjny.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad zapisanych w części dotyczącej :Odbioru końcowego robót”.

9. Podstawa płatności.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu. Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla danej roboty w specyfikacji technicznej i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe będą obejmować:

- robociznę 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 i zysk kalkulacyjny.

Wszystkie pozycje wycenianie są w PLN.

Cena ofertowa nie może zawierać podatków, opłat celnych i importowych nałożonych zgodnie z prawem i rozporządzeniami kraju pochodzenia strony Zamawiającej, na produkcję, wytwarzanie, sprzedaż i transport wyposażenia, urządzenia linii produkcyjnej, zakup materiałów i towarów Wykonawcy, które będą wykorzystywane lub dostarczane w ramach Umowy.

W odróżnieniu, Cena Ofertowa powinna zawierać opłaty celne, podatki i inne opłaty nakładane poza krajem pochodzenia strony Zamawiającej, na produkcję, wytwarzanie, sprzedaż i transport wyposażenia Wykonawcy, urządzenie linii produkcyjnej, zakup materiałów i towarów, które będą wykorzystywane lub dostarczane w ramach Umowy oraz w ramach usług wykonywanych w ramach Umowy.

Bez względu na jakiegokolwiek ograniczenia zasugerowane przez opis każdej pozycji i/lub wyjaśnienie, Wykonawca musi jasno zrozumieć, że kwoty podane przez niego w Kosztorysie Ofertowym stanowią zapłatę za pracę wykonaną i zakończona pod każdym względem.

Uważa się, że Wykonawca wziął pod uwagę wszystkie wymagania i zobowiązania, bez względu na to czy zostały określone czy zasugerowane, zawarte we wszystkich częściach niniejszej Umowy i że odpowiednio wycenił pozycje kosztorysu. Tak więc, kwota musi zawierać nagłe i nieprzewidziane wydatki oraz różnorakie ryzyko związane z koniecznością wybudowania, wykończenia i konserwacji całości robót objętych Umową.

Jeżeli w Kosztorysie Ofertowym nie zostały zawarte oddzielne pozycje, wszystko to musi być uwzględnione w stawkach i kwotach przypisanych poszczególnym pozycjom dla wszystkich kosztów wchodzących w rachubę w Kosztorysie Ofertowym.

Kwoty podane przez Wykonawcę we wszystkich pozycjach Kosztorysu Ofertowego muszą zawierać odpowiednie proporcje w stosunku do kosztów wykonania robót określonych w Umowie, oraz wszystkie marże i narzuty, zyski, koszty administracyjne i tym podobne wydatki (chyba, że zostały oddzielnie wyszczególnione), odnoszące się do Umowy jako całości, będą rozdysponowane pomiędzy wszystkie pozycje podane w Kosztorysie Ofertowym.

Całość zamówienia będzie opodatkowana stawką podatku VAT odpowiednią dla danej inwestycji. Wyliczenie podatku należy podać osobno.

Płatność zostanie wstrzymana na mocy ustaleń zawartych w Umowie.

10. Przepisy związane.

Uwzględniono następujące przepisy i wytyczne ogólne:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, (...) (Dz. U. nr. 130; poz.1389),

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),

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz.U. nr. 47: poz. 401),

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. nr 75 z 2002 r.) z późniejszymi zmianami.

Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (Dz.U. nr. 207;poz. 2016 z 2003 r.) z późniejszymi zmianami oraz przepisy wykonawcze do Ustawy,

Ustawa Prawo Zamówień Publicznych z dnia 29 stycznia 2004 r. (Dz. U. nr 19; poz.177) z późniejszymi zmianami,

Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r.,

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne. OWEOb Promocja Sp. z o.o., Warszawa 2003 r.,

Instrukcja ITB nr 282. Wytyczne wykonywania i odbioru robót budowlano –montażowych w okresie obniżonych temperatur, ITB 1988,

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano –montażowych. Tom I, budownictwo ogólne. MGPIB, ITB, Arkady1989.

UWAGA Brak przywołania jakiegokolwiek obowiązującego dla w/w robót przepisu prawa lub normy nie zwalnia wykonawcy z obowiązku jej stosowania przy realizacji robót.

SST – B-1.1 GŁADZIE GIPSOWE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków zwykłych wewnętrznych oraz gładzi gipsowych wewnętrznych.

1.2 Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna (ST) jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Przedmiot i zakres robót objętych SST

Specyfikacja dotyczy wykonania tynków zwykłych wewnętrznych i zewnętrznych oraz gładzi gipsowych zwykłych lub zbrojonych siatką z włókna szklanego w obiektach kubaturowych i obejmuje wykonanie następujących czynności:

- a) przygotowanie podłoża (wg pkt. 5.3.),
- b) wykonanie warstwy wyrównawczej,
- c) wykonanie tynków jedno- i wielowarstwowych,
- d) zatapiania siatki zbrojącej w cementowej zaprawie klejowej,
- e) wykonaniem gładzi gipsowych.

Przedmiotem specyfikacji jest określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów wykorzystywanych do robót tynkarskich, wymagań w zakresie robót przygotowawczych oraz wymagań dotyczących wykonania i odbiorów tynków zwykłych oraz gładzi.

1.4 Określenia podstawowe, definicje

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST „Wymagania ogólne”, pkt 1.4, a także podanymi poniżej:

Podłoże – powierzchnia elementu konstrukcyjnego lub podkład, na który nakłada się wyprawę.

Podkład – warstwa ochronna lub wyrównująca nałożona na powierzchnię elementu budowlanego.

Wyprawa – stwardniała warstwa masy tynkarskiej nałożona na podłoże.

Gładź gipsowa – warstwa wyprawy o grubości od 1 do 3 mm nałożona na podłoże.

Sucha mieszanka tynkarska – mieszanina spoiw mineralnych, wypełniaczy, domieszek lub dodatków modyfikujących, ewentualnie pigmentów, przygotowana fabrycznie lub na placu budowy.

Masa tynkarska – masa otrzymana przez zarobienie wodą lub specjalną substancją suchej mieszanki tynkarskiej.

Pigment – naturalna lub sztuczna substancja barwna bądź barwiąca, która nadaje kolor masie tynkarskiej.

Okres przydatności mieszanki – okres, w którym sucha mieszanka tynkarska przechowywana w opakowaniu fabrycznym spełnia wymagania odpowiednio do rodzaju mieszanki.

Warstwa wyrównawcza – warstwa wykonana w celu wyeliminowania nierówności powierzchni podłoża.

Warstwa gruntująca – powłoka wzmacniająca i uszczelniająca podłoże oraz zwiększająca przyczepność dolnej warstwy tynku.

Warstwa nawierzchniowa – powłoka stanowiąca lico tynku.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót tynkarskich

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne powszechnie stosowane wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów

Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2 Rodzaje materiałów

Wszystkie materiały do wykonania robót tynkarskich powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobaty technicznych).

1) Woda

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 „Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

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

2) Piasek- powinien spełniać wymagania normy PN-EN 13139:2003 „Kruszywa do zaprawy” a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty odmiany 2.

Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

3) Zaprawy budowlane do wykonania tynków

- Marka i skład zaprawy powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe” lub aprobatom technicznym (w specyfikacji szczegółowej należy uściślić wymagania).

- Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie.

- Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie ok. 3 godzin.

- Do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany płukany.

- Do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement według normy PN-EN 197-1:2002 „Cement – Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku”. Za zgodą Inspektora nadzoru można stosować cement z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili wbudowania zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

- Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Wapno powinno spełniać wymagania normy PN-EN-459. Skład objętościowych składników zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

4) Zaprawy budowlane do wykonania gładzi gipsowych

Suche mieszanki gipsowe przygotowane fabrycznie powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B10109:1998 lub aprobat technicznych. Masy gipsowe do wypraw pocienionych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B10106:1997 lub aprobat technicznych. Gładzie gipsowe wyrównawcze i naprawcze do podłoży odpowiadające wymaganiom aprobat technicznych.

5) Siatka zbrojąca

Siatka z włókna szklanego o gramaturze 145g/m², wymiary oczka około 5x5 mm.

6) Zaprawa klejona cementowa

Zaprawa klejona na bazie cementu portlandzkiego do przyklejania płyt styropianowych i zatapiania siatki zbrojącej, wysoka przyczepność i elastyczność do zatapiania siatki zbrojącej podczas wykonywania ociepleń ścian zgodnie z AT-15-6553/2014 + Aneks 1 i 2, dobra plastyczność i wytrzymałość także do mocowania płyt styropianowych mrozo- i wodoodporny.

2.3 Warunki przyjęcia na budowę materiałów i wyrobów do robót tynkarskich

Materiały i wyroby do robót tynkarskich mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej),
- są właściwie opakowane, firmowo zamknięte (bez oznak naruszenia zamknięć) i oznakowane (pełna nazwa wyrobu, ewentualnie nazwa handlowa oraz symbol handlowy wyrobu),
- spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów oraz karty techniczne (katalogowe) wyrobów lub firmowe wytyczne (zalecenia) stosowania wyrobów,
- spełniają wymagania wynikające z ich terminu przydatności do użycia (termin zakończenia robót tynkarskich powinien się skończyć przed zakończeniem podanych na opakowaniach terminów przydatności do stosowania odpowiednich wyrobów).

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy lub protokołem przyjęcia materiałów.

2.4 Warunki przechowywania materiałów i wyrobów do robót tynkarskich

Materiały i wyroby do robót tynkarskich powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia tj. norm bądź aprobat technicznych.

2.5 Pomieszczenie magazynowe do przechowywania materiałów i wyrobów opakowanych powinno być kryte, suche oraz zabezpieczone przed zawilgoceniem, opadami atmosferycznymi, przemarznięciem i przed działaniem promieni słonecznych. Wyroby tynkarskie konfekcjonowane powinny być przechowywane w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach w temperaturze powyżej +5°C a poniżej +35°C. Wyroby pakowane w worki powinny być układane na paletach lub drewnianej wentylowanej podłodze, w ilości warstw nie większej niż 10.

Jeżeli nie ma możliwości poboru wody na miejscu wykonywania robót, to wodę należy przechowywać w szczelnych i czystych pojemnikach lub cysternach. Nie wolno przechowywać wody w opakowaniach po

środkach chemicznych lub w takich, w których wcześniej przetrzymywano materiały mogące zmienić skład chemiczny wody.

3. SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3

3.2 Sprzęt do wykonywania tynków

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu i narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska. Przy doborze sprzętu i narzędzi należy uwzględnić również wymagania producenta. Do wykonywania robót tynkarskich należy stosować następujący sprzęt i narzędzia pomocnicze:

- a) do przygotowania podłoża – młotki, szczotki druciane, odkurzacze przemysłowe, urządzenia do mycia hydrodynamicznego, urządzenia do czyszczenia strumieniowo-ściernego, termometry elektroniczne, wilgotnościomierze elektryczne, przyrządy do badania wytrzymałości podłoża,
- b) do przygotowania zapraw – betoniarki, mieszarki do zapraw, przewoźne zbiorniki na wodę, naczynia i wiertarki z mieszadłem wolnoobrotowym,
- c) do nakładania zaprawy – agregaty tynkarskie, pompy do zapraw, kielnie, pace.

4. TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 4

4.2 Transport materiałów

- a) Cement i wapno sucho gaszone luzem należy przewozić cementowozem, natomiast cement i wapno sucho gaszone workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem;
- b) Wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego można przewozić w skrzyniach lub pojemnikach stalowych;
- c) Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 5

5.2 Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych i gładzi powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne. Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego. Wilgotność względna powietrza przy wykonywaniu gładzi gipsowych nie może przekraczać 80%

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C oraz pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu

odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.

Uwaga: Jeżeli istnieje prawdopodobieństwo wykonywania tynków w obniżonych temperaturach, w szczegółowej specyfikacji technicznej należy podać niezbędne wymagania i warunki. Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.

W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

5.3 Przygotowanie podłoża

- a) Podłoża tynków powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100 p. 3.3.2.
- b) W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy w czasie murowania ścian wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.
- c) Bezpośrednio przed pracami podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć 10-proc. roztworem szarego mydła lub wypalając je lampą benzynową.
- d) Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

5.4 Wzmocnienie ścian

Na powierzchnię ściany nanieść zaprawę klejącą i rozprowadzić ją za pomocą pacy zębatej. Następnie do świeżego kleju przyłożyć docięty pas siatki zbrojącej i dokładnie zatopić w zaprawie, tak aby nie była widoczna. Powierzchnię wyrównać gładką stroną pacy. Siatkę układać pionowymi pasami od góry ściany dbając aby kolejne pasy zachodziły na siebie na minimum 10 cm, a grubość warstwy kleju z siatką wynosiła po związaniu około 3-5 mm. Po około 3 dniach można nakładać tynk lub gładź.

5.5 Wykonywanie tynków zwykłych

- a) Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych powinny być zgodne z danymi określonymi w tabl. 4 normy PN-70/B-10100.
- b) Grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz od rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-10100.
- c) Tynki zwykłe kategorii II i III należą do odmian powszechnie stosowanych, wykonywanych w sposób standardowy.
- d) Tynki zwykłe kategorii IV zalicza się do odmian doborowych.
- e) Tynk trójwarstwowy powinien się składać z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych
- f) Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.
- g) Do wykonania tynków należy stosować zaprawy cementowo-wapienne: tynków nienarażonych na zawilgocenie – w proporcji 1:1:4; narażonych na zwilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych – w proporcji 1:1:2.

5.6 Wykonywanie gładzi gipsowych

- a) Przyczepność gładzi gipsowych do podłoża polegająca na połączeniu się z podłożem powinna zapewnić takie przyleganie i zespolenie z podłożem, aby po stwardnieniu zaprawy nie występowały odparzenia, pęcherze itp.
- b) Odporność gładzi gipsowych na uszkodzenia mechaniczne.
- c) Grubość gotowych gładzi gipsowych w zależności od rodzaju podłoża i mieszanki gipsowej, sposobu wykonania oraz liczby warstw, powinna wynosić 2÷3 mm.

- d) Cechy powierzchni gładzi gipsowych. Powierzchnie gładzi gipsowych powinny być gładkie lub mieć fakturę wynikającą z techniki obrobienia powierzchni, a także odznaczać się jednolitą barwą – bez smug i plam oraz prześwitów podłoża. Powierzchnie te nie powinny pylić.
- e) Nie dopuszcza się występowania pęcherzy, rys i spękań na powierzchni gładzi gipsowych. Prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi gładzi gipsowych Powierzchnie gładzi gipsowych powinny być tak wykonane, aby tworzyły regularne płaszczyzny pionowe lub poziome zgodnie z zaprojektowanym obrysem. Widoczne miejscowe nierówności lub wgłębienia powierzchni gładzi gipsowych są niedopuszczalne.
- f) Wykończenie naroży i obrzeży gładzi gipsowych na stykach i przy szczelinach dylatacyjnych. Naroża oraz wszelkie obrzeża gładzi gipsowych powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową. Gładzie gipsowe na stykach z powierzchniami inaczej wykończonowymi, przy ościeżnicach i podokiennikach, powinny być zabezpieczone przed pęknięciami odpryskami przez odcięcie.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt

6.2 Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych

Przed przystąpieniem do robót tynkowych należy przeprowadzić badania materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót oraz kontrolę i odbiór (międzyoperacyjny) podłoża.

6.2.1 Badania materiałów

Badanie materiałów przeprowadza się pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy dotyczących przyjęcia materiałów na budowę oraz dokumentów towarzyszących wysyłce materiałów przez dostawcę, potwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej i niniejszej specyfikacji technicznej robót tynkowych, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia (szczegółowej), oraz normami powołanymi w pkt. 2.2. niniejszej specyfikacji technicznej.

6.2.2 Badania przygotowania podłoża

Stan podłoża podlega sprawdzeniu w zakresie:

- a) wilgotności – poprzez ocenę wyglądu, próbę dotyku lub zwilżania, ewentualnie w razie potrzeby pomiar wilgotności szczątkowej przy pomocy wilgotnościomierza elektrycznego,
- b) równości powierzchni – poprzez ocenę wyglądu i sprawdzenie przy pomocy łąty,
- c) przywierających ciał obcych, kurzu i zabrudzenia – poprzez ocenę wyglądu i próbę ścierania,
- d) obecności luźnych i zwiertzałych części podłoża – poprzez próbę drapania (skrobania) i dotyku,
- e) zabrudzenia powierzchni olejami, smarami, bitumami, farbami – poprzez ocenę wyglądu i próbę zwilżania,
- f) chłonności podłoża – poprzez ocenę wyglądu oraz próbę dotyku i zwilżania,
- g) obecność wykwitów – poprzez ocenę wyglądu,
- h) złuszczenia i powierzchniowego odspajania podłoża – poprzez ocenę wyglądu.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.3., a następnie odnotowane w formie protokołu kontroli, wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

6.3 Badania w czasie robót

Badania w czasie robót tynkowych polegają na bieżącym sprawdzeniu zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej.

Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”.

Wyniki badań materiałów i zapraw powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

6.4 Badania w czasie odbioru robót

6.4.1 Zakres i warunki wykonywania badań

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót tynkowych, w szczególności w zakresie:

- a) zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (szczegółową) wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,
- b) jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- c) prawidłowości przygotowania podłoża,
- d) prawidłowości wykonania tynków zwykłych i gładzi.

Przy badaniach w czasie odbioru robót należy wykorzystywać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania oraz zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonanych robót.

Do badań odbiorowych należy przystąpić nie później niż przed upływem 1 roku od daty ukończenia robót tynkowych.

Badania w czasie odbioru tynków zwykłych wewnętrznych i zewnętrznych przeprowadzać należy podczas bezdeszczowej pogody, w temperaturze powietrza nie niższej niż +5°C. Przed przystąpieniem do badań przy odbiorze należy sprawdzić na podstawie dokumentów:

- a) czy załączone wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót potwierdzają, że przygotowane podłoża nadawały się do położenia tynku a użyte materiały spełniały wymagania pkt.2 niniejszej ST,
- b) czy w okresie wykonywania tynku zwykłego temperatura otoczenia w ciągu doby nie spadła poniżej 0°C.

6.4.2 Opis badań

Sprawdzenie przyczepności tynku i gładzi do podłoża należy przeprowadzać metodą podaną w PN- 85/B-04500. Jako badania orientacyjne dopuszcza się stosowanie opukiwania tynku lekkim drewnianym młotkiem (brak głuchego odgłosu świadczy o dobrej przyczepności). Przyczepność między warstwową tynków wielowarstwowych należy sprawdzić za pomocą przyrządu zwanego młotkiem Baronnie’go metodą kwadracikowania, tj. próba krzyżowego nacinania wyprawy i poddania jej uderzeniom stempla o ciężarze 250 gramów przy badaniu po 7 dniach od wykonania tynków, a co najmniej 500 gramów – po 28 dniach. Brak wypadania kwadracików pod uderzeniem świadczy o dostatecznej przyczepności.

Sprawdzenie odporności tynków i gładzi na uszkodzenia mechaniczne należy przeprowadzać młotkiem Baronnie’go metodą kwadracikowania jak w pkt. 6.4.2.1. niniejszej ST.

Sprawdzenie mrozoodporności tynków zewnętrznych należy przeprowadzać na podstawie świadectwa badania wg PN-85/B-04500 odporności na działanie mrozu próbek stwardniałej zaprawy.

Sprawdzenie grubości tynków. W pięciu dowolnie wybranych miejscach powierzchni otynkowanej wynoszącej nie więcej niż 5000 m² należy wyciąć próbki kontrolne o wymiarach 2x2 cm lub o średnicy około 3 cm w taki sposób, aby podłoże zostało odsłonięte lecz nie naruszone. Odsłonięte podłoże należy

oczyścić z ewentualnych pozostałości zaprawy. Pomiar grubości tynku powinien być wykonany przymiarem z dokładnością do 1 mm. Za przeciętną grubość tynku badane j powierzchni otynkowanej należy przyjmować wartość średnią pomiaru w pięciu otworach.

W przypadku badania tynku o powierzchni większej niż 5000 m² należy na każde rozpoczęte 1000 m² wyciąć jeden dodatkowy otwór.

Sprawdzenie wyglądu i innych właściwości powierzchni otynkowanych. Wygląd powierzchni otynkowanych (barwa, obecność wykwitów, spękań itp.) należy sprawdzić za pomocą oględzin zewnętrznych. Gładkość powierzchni oraz brak pylenia należy sprawdzać przez potarcie tynku dłonią.

Odporność powierzchni otynkowanych na działanie opadów atmosferycznych lub rozmywanie podczas renowacyjnych robót malarskich należy sprawdzać w sposób następujący:

- powierzchnię tynku należy zwilżyć wodą za pomocą pędzla ławkowca i natychmiast przeprowadzić próbę odporności na uderzenia metodą kwadracikowania, stosując uderzenie stempla o ciężarze 250 gramów; próba ta powinna dać wynik dodatni (brak wypadania kwadracików).

Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków należy przeprowadzić wg PN-70/B-10100.

Sprawdzenie wykończenia tynków i gładzi na narożach i obrzeżach, stykach i przy szczelinach dylatacyjnych należy przeprowadzić wzrokowo oraz przez pomiar równocześnie z badaniem wyglądu powierzchni otynkowanych wg pkt. 6.4.2.5. niniejszej ST.

7. OBMIAŁ ROBÓT

7.1 Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru

Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 7

7.2 Szczegółowe zasady obmiaru robót tynkowych

Powierzchnię tynków wewnętrznych ścian, gładzi i siatki oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu nad pomieszczeniem. Powierzchnię stropów płaskich oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą. Powierzchnię stropów żebrowych i kasetonowych oblicza się w rozwinięciu według wymiarów w stanie surowym. Powierzchnię tynków zewnętrznych ścian oblicza się jako iloczyn długości ścian w rozwinięciu w stanie surowym i wysokości mierzonej od wierzchu cokołu lub terenu do górnej krawędzi ściany, dolnej krawędzi gzymsu lub górnej krawędzi tynku, jeżeli ściana jest tynkowana tylko do pewnej wysokości. Powierzchnię pilastrów, słupów i innych elementów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym.

Z powierzchni tynków, gładzi nie potrąca się powierzchni nieotynkowanych, ciągnionych, okładzin, obróbek kamiennych, krutek, drzwiczek i innych, jeżeli każda z nich jest mniejsza od 0,5 m². Przy potrącaniu powierzchni otworów okiennych i drzwiowych, do powierzchni tynków ścian, należy doliczyć powierzchnię ościeży w stanie surowym.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 8

8.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach tynkowych elementami ulegającymi zakryciu są podłoża. Odbiór podłoża musi być dokonany przed rozpoczęciem nakładania wyprawy (odbiór międzyoperacyjny). W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.2.2. niniejszej specyfikacji. Wyniki badań dla podłoża należy

porównać z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i w pkt. 5.3.niniejszej specyfikacji. Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać, że podłoża zostały prawidłowo przygotowane, tj. zgodnie z dokumentacją projektową oraz specyfikacją techniczną (szczegółową) i zezwolić na przystąpienie do nakładania wyprawy. Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny przygotowanie podłoża nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić ocenę przygotowania podłoża. Wszystkie ustalenia związane z dokonanym odbiorem robót ulegających zakryciu należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

8.3 Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym. Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności Wykonawcy. Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót (jeżeli umowa taką formę przewiduje).

8.4 Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej.

Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- a) dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- b) szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- c) dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót, protokoły kontroli spisywane w trakcie wykonywania prac,
- d) dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- e) protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i odbiorów częściowych,
- f) instrukcje producenta mieszanki tynkarskiej,
- g) wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.4 niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej i niniejszej (szczegółowej) specyfikacji technicznej robót tynkarskich, opracowanej dla odbieranego przedmiotu zamówienia, oraz dokonać oceny wizualnej. Tynki zwykłe wewnętrzne i zewnętrzne powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny tynki nie powinny być odebrane. W takim przypadku należy wybrać jedno z następujących rozwiązań:

- a) jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć nieprawidłowości wykonania tynków w stosunku do wymagań określonych w dokumentacji projektowej i niniejszej specyfikacji technicznej (szczegółowej) i przedstawić je ponownie do odbioru,
- b) jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości tynku zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- c) w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest usunąć wadliwie wykonany tynk, wykonać go ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- a) ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- b) ocenę wyników badań,
- c) wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- d) stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania tynku zwykłego z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

8.5 Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu tynku zwykłego po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej tynku zwykłego, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4. „Odbiór ostateczny (końcowy)”. Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do ewentualnego dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót. Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach tynkowych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy rozliczenia robót

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy rozliczenia robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 9

10. DOKUMENTY PRZYPISANE

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych – Wymagania ogólne Kod CPV 45000000-7, wydanie II OWEOb Promocja – 2005 rok. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom 1 część 4, wydanie Arkady – 1990 rok

10.1 Normy

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze (Norma wycofana bez zastąpienia).

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe (Norma wycofana bez zastąpienia).

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

PN-EN 1015-2:2000/A1:2007 (u) jw.

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

PN-EN 1015-3:2000/A1:2005 jw.

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

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 1015-19:2000 Metody badań zapraw do murów – Określenie współczynnika przenoszenia pary wodnej w stwardniałych zaprawach na obrzutkę i do tynkowania.

PN-EN 1015-19:2000/A1:2005 jw.

PN-EN 197-1:2002 Cement – Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.

PN-EN 197-1:2002/A1:2005 jw.

PN-EN 197-2:2002 Cement – Część 2: Ocena zgodności.

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane – Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności.

PN-EN 459-2:2003 Wapno budowlane – Część 2: Metody badań.

PN-EN 459-3:2003 Wapno budowlane – Część 3: Ocena zgodności.

PN-EN 1008-1:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

PN-EN 934-6:2002 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu – Część 6: Pobieranie próbek, kontrola zgodności i ocena zgodności.

PN-EN 934-6:2002/A1:2006 jw.

PN-B-30041:1997 Spoiwa gipsowe – Gips budowlany.

PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe – Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy.

PN-B-30042:1997/Az1:2006 jw.

PN-92/B-01302 Gips, anhydryt i wyroby gipsowe – Terminologia.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-EN 13139:2003/AC:2004 jw.

PN-B-10106:1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych.

PN-B-10106:1997/ Az1:2002 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych (Zmiana Az1).

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.

SST – B-1.2 ROBOTY MALARSKIE

kod CPV 45442100-8

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania robót malarskich w pomieszczeniach Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacje techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1

1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty malarskie obejmują:

malowanie ścian wewnętrznych i zewnętrznych farbami olejnymi i lateksowymi o podwyższonej odporności na ścieranie

1.4 Określenia podstawowe

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

1.4.1 Malowanie - czynność polegająca na pokrywaniu elementów budowlanych farbą lub lakierem.

1.4.2 Farba - mieszanina barwników i pigmentów ze spoiwami tworząca barwną substancję służącą do malowania.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inżyniera. Wykonawca jest odpowiedzialny za zgodność z zaleceniami producenta materiałów określonymi w kartach technicznych materiałów. W przypadku, gdy wystąpią różnice między zaleceniami producenta a wymaganiami tej specyfikacji należy przedstawić je Inspektorowi do oceny i rozstrzygnięcia. Jedynie materiały zatwierdzonych producentów mogą znajdować się na budowie, chyba że Inspektor postanowi inaczej. Po zakończeniu prac farby, rozpuszczalniki, rozcieńczalniki, zanieczyszczone szmaty, odpady etc. należy przechowywać w szczelnie zamkniętych pojemnikach. Prace malarskie należy wykonać zgodnie z niniejszą specyfikacją, jednakże Wykonawca może zaproponować zamienne rozwiązania, które muszą być zatwierdzone przez Inspektora.

2. MATERIAŁY

2.1 Wymagania ogólne dotyczące materiałów

Schematy malowań odnoszą się do elementów, które mają być malowane i zawierają: przygotowanie podłoża, rodzaj pokrycia, wymagane ilości powłok malarskich. Kolory określone zostaną na etapie wykonywania prac w uzgodnieniu z Inspektorem i Projektantem. Wszelkie materiały do prac malarskich dostarczane są przez Wykonawcę. Materiały należy zastosować zgodnie ze specyfikacją i dostarczyć na plac budowy w oryginalnych, szczelnie zamkniętych, nie otwieranych opakowaniach. Aby dostarczony materiał

został zaakceptowany przez Inspektora, na opakowaniu powinna znajdować się oryginalna etykieta producenta określająca zawartość.

2.1.1 Farby do malowania ścian i sufitów

- a) farba do malowania płyt GK
- b) preparat gruntujący
- c) farby do malowania olejowe i lateksowe o podwyższonej odporności na ścieranie

3. SPRZĘT

3.1 Wymagania ogólne dotyczące sprzętu

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w ST. „Wymagania ogólne”

3.2 Sprzęt do wykonania robót

Prace malarskie należy wykonać ręcznie przy użyciu drobnego sprzętu pomocniczego - wałki., pędzle oraz przy użyciu sprzętu mechanicznego - zestawy do malowania natryskowego. Narzędzia do malowania natryskowego przed przystąpieniem do prac malarskich podlegają kontroli i zatwierdzeniu przez Inżyniera. Odpowiednie łapacze farby należy zainstalować między pistoletem a nadmuchem powietrza. Pistolet do malowania natryskowego powinien być wyposażony w regulator dyszy i miernik ciśnienia. Sprzęt do czyszczenia podłogi jak szczotki druciane, narzędzia mechaniczne. Sprzęt do kontroli grubości i jakości powłok. Sprzęt należy skalibrować przed użyciem. Rusztowania i drabiny.

4. TRANSPORT

4.1 Wymagania ogólne dotyczące transportu

4.2 Transport materiałów

Materiały należy transportować w szczelnych, oryginalnych opakowaniach w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem. Farbę należy chronić przed zamarzaniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót Wymagania ogólne dotyczące zasad wykonywania robót podano w ST. "Wymagania ogólne". Prace malarskie wykonywane będą przez doświadczonych malarzy a jakość wykonania będzie na najwyższym poziomie. Wykonawca odpowiedzialny jest za końcowy efekt oraz za zgodność prac z niniejszą specyfikacją i zaleceniami Producenta materiałów. Wyschnięte powłoki malarskie powinny być wolne od pęcherzy i niedociągnięć i być w jednorodnym kolorze. Kolejna warstwa farby może być nakładana po całkowitym wyschnięciu warstwy spodniej, która posiada odpowiednią grubość powłoki. Należy przestrzegać czasu schnięcia zalecanego przez producenta. Przed odbiorem prac Wykonawca powinien usunąć wszelkie zabezpieczenia ochronne powierzchni, które nie były malowane. Następnie, należy oczyścić i wymyć szyby. W miejscach wymaganych należy zastosować specjalne zasady czyszczenia i środki czyszczące. Wykonawca powinien uzyskać właściwą informację dotyczącą zastosowania specjalnych środków. Wykonawca powinien dostarczyć środki i wykonać prace malarskie na wszelkich powierzchniach, które wymagają ponownego wykończenia po naprawach uszkodzeń lub, których wykończenie było wadliwe. Wykonawca powinien użyć dodatków, rozcieńczalników zgodnie ze specyfikacjami producenta. Mieszanie należy wykonać w czystych metalowych lub plastikowych naczyniach.

5.2 Malowanie tynków wewnętrznych Świeże tynki należy malować nie wcześniej niż po 4 tygodniach dojrzewania zaprawy tynkowej w temperaturze powyżej 15°C. Powierzchnia przeznaczona do malowania powinna być czysta, nie krusząca się, nie pyłująca, bez rys i spękań. Prace malarskie można rozpocząć po całkowitym zakończeniu wszelkich prac budowlanych w rejonie malowania. Prace malarskie należy prowadzić w temperaturze od +5°C do +30°C. W ciągu, co najmniej 3 dni przed malowaniem temperatura pomieszczenia i powierzchni malowanej musi wynosić, co najmniej, +5°C. Temperaturę tę należy utrzymać 24 godziny po malowaniu. a

w ciągu następnych 48 godzin temperatura nie może spaść poniżej 0°C. Należy starannie malować narożniki, krawędzie przy drzwiach i oknach tak by uzyskać odpowiednią grubość farby. W czasie prac malarskich i po ich zakończeniu pomieszczenia powinny być wietrzone aż do zaniku zapachu. Farbę przed użyciem należy dokładnie wymieszać. Kolejną warstwę farby można nanosić po minimum 2 godzinach. malowanie farbą lateksową – 1+2 (grunt + farba 2x) 5.3 Zabezpieczenie i czyszczenie powierzchni Poniżej wymienione powierzchnie i wszystkie podobne Wykonawca przystępując do prac malarskich zabezpieczy przed zabrudzeniem, a po zakończeniu prac malarskich usunie zabezpieczenia. a) okna i drzwi, b) lampy, klosze oświetlenia, c) zawory, śruby i nity mocujące maszyny, wyposażenie mechaniczne, d) tabliczki znamionowe maszyn i innego wyposażenia, e) platynowane lub polerowane elementy ślusarki. Podłogi należy zabezpieczyć przed rozpryskami i plamami farby. Po zakończeniu prac malarskich Wykonawca powinien dokonać przeglądu wszystkich powierzchni i oczyścić je z wszelkich plam, dokonać napraw powłok, jeśli zostały uszkodzone bez względu na to, przez kogo i usunąć wszelki brud, śmieci i odpady powstałe w trakcie jego pracy.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości

6.2 Kontrola jakości

Kontrola jakości prac obejmuje:

- a) ocenę jakości materiałów przed malowaniem, sprawdzenie kompletności dokumentów
- b) ocenę przygotowania podłoża
- c) ocenę zagruntowania podłoża
- d) ilość wykonanych warstw, powłok
- e) zastosowanie właściwych materiałów według specyfikacji i ustaleń Inspektora Nie wcześniej niż 3 dni po malowaniu:
- f) grubości warstw powłok malarskich
- g) jednorodność kolorystyczna i faktury powierzchni - zgodność z projektem kolorystyki
- h) sprawdzenie przyczepności farby do podłoża
- i) brak zabrudzeń powierzchni sąsiednich

6.3 Ocena wyników badań

Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od postanowień ST powinny zostać usunięte i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót

Dla rozliczenia zakresu rzeczowo-finansowego robót objętych realizacją przedmiotowej inwestycji, obmiar robót nie obowiązuje.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

8.2 Rodzaje odbiorów

Roboty związane z wykonaniem robót podlegają:

- a) odbiór przed malowaniem - na zgodność stosowanych materiałów z normami i aprobatą techniczną, projektowanych elementów do malowania i w zakresie rozwiązania projektowego kolorystyki,
- b) roboty zanikające i ulegające zakryciu - odbiór podłoży i gruntowania
- c) odbiorowi wstępnemu po malowaniu powierzchni malowanych i sąsiednich,
- d) odbiorowi końcowemu.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Płatność zgodnie z warunkami umownymi wg zaakceptowanej, ryczałtowej ceny umownej brutto realizacji przedmiotowej inwestycji.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Jeżeli szczególne warunki wykonania robót przytoczone w Kontrakcie nie przewidują inaczej, Wykonawca zastosuje się w pełni do wymagań i zaleceń poniższych przepisów. Wykonawca nie będzie rościł żadnych kosztów związanych ze spełnieniem postanowień poniższych dokumentów

PN-93/C-89440 Farby emulsyjne (dyspersyjne) do malowań wewnętrznych budynków.

Minimalne wymagania techniczne

PN-EN ISO 12944 Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich.

PN-C-81607:1998 Emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe

SST-3 MALOWANIE ELEMENTÓW STALOWYCH

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot i zakres stosowania SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z pokrywaniem powłokami malarskimi konstrukcji stalowych elementów wzmacniających w przejściach łącznika obiektu handlowego os. Piastowskie 75a-78.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres Robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST mają zastosowanie przy pokrywaniu powłokami malarskimi konstrukcji stalowych ogrodzeń i obejmują:

- przygotowanie powierzchni do nałożenia powłoki i nałożenie powłoki podkładowej z farby epoksydowej z wypełniaczem płatkowym (w warsztacie lub na placu budowy),

- wykonanie powłoki nawierzchniowej poliuretanowej (w warsztacie lub na placu budowy).

Łączna grubość warstw zabezpieczenia nie mniejsza niż 140 µm. Zakres obejmuje wszystkie słupy ogrodzeń oraz przęsła i inne ich elementy.

1.4 Informacje o terenie budowy

Obiekt o charakterze użytkowym – lokale w trakcie funkcjonowania

1.5 Nazwy i kody w/g wspólnego słownika zamówień (CPV)

kategoria robót 45442200-9 Nakładanie powłok antykorozyjnych

1.6. Określenia podstawowe

Aklimatyzacja (sezonowanie) powłoki - starzenie powłoki malarskiej w określonych warunkach temperatury i wilgotności powietrza przez czas niezbędny do podjęcia następnych czynności

Czas użycia wyrobu - czas, w którym wyrób lakierowy wieloskładnikowy po zmieszaniu składników nadaje się do nanoszenia na podłoże.

Emalia - wyrób lakierowy pigmentowany o wysokich walorach dekoracyjnych.

Farba - wyrób lakierowy pigmentowany, tworzący powłokę kryjącą, która spełnia przede wszystkim funkcję ochronną.

Powłoka uszczelniająca – cienka powłoka z farby niskocząsteczkowej nakładana na powłoki cynkowe natryskiwane cieplnie i powłoki etylo-krzemianowe w celu uniknięcia tworzenia się pęcherzyków podczas nakładania następnej powłoki i w celu uniknięcia zabrudzenia głęboko w porach nałożonych powłok w czasie transportu i składowania

Lepkość umowna - czas wypływu farby lub emalii mierzony w sekundach z kubka (Forda 4) o średnicy otworu wypływowego 4mm.

Malowanie nawierzchniowe - warstwy farby lub emalii nałożone na podkład gruntujący w celu uszczelnienia i uodpornienia na występujące w atmosferze czynniki agresywne oraz uszkodzenia mechaniczne.

Podkład gruntujący - warstwy nałożone bezpośrednio na podłoże w celu jego zabezpieczenia, odznaczające się dużą przyczepnością do podłoża stalowego.

Punkt rosy - temperatura, przy której na powierzchni przedmiotu pojawiają się kropelki wody wskutek kondensacji pary wodnej zawartej w powietrzu w wyniku wypromieniowania ciepła przez podłoże lub wskutek napływu ciepłego, wilgotnego powietrza na chłodniejsze podłoże. W Polsce najczęściej występuje latem i jesienią.

Szpachlówka - wyrób lakierowy stosowany zwykle na uprzednio zagruntowane podłoże w celu wyrównania powierzchni lub wypełnienia szczelin przed nałożeniem następnej warstwy wyrobu lakierowego.

Rozcieńczalnik - lotna ciecz która może być dodawana do farby lub emalii w celu zmniejszenia lepkości do wartości przewidzianej dla danego wyrobu.

Zabezpieczenie antykorozyjne - wszelkie, celowe zastosowane środki zwiększające odporność obiektu lub jego elementu na działanie korozji.

Pozostałe określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami i przepisami zawartymi w pkt.10 niniejszej SST.

1.7. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodnie ze szczegółową specyfikacją techniczną, przedmiarem robót oraz poleceniami przedstawiciela Inwestora.

Przed rozpoczęciem prac związanych z malowaniem, Wykonawca przeprowadzi niezbędne uzgodnienia z Inwestorem.

Teren robót należy na bieżąco porządkować, nie dopuszcza się pozostawiania jakichkolwiek elementów, gdyż mogą one doprowadzić do okaleczeń zwierząt.

2. MATERIAŁY

2.1. Rodzaje materiałów i wymagania

Wszystkie materiały muszą posiadać świadectwo kontroli jakości dla każdej partii i wchodzić w skład systemów powłokowych posiadających Aprobatę Techniczną IBDiM oraz być bezpieczne dla środowiska naturalnego głównie zwierząt i ludzi.

Zastosowane materiały muszą spełnić następujące wymagania:

- system antykorozyjny o przewidzianych grubościach powłok ma zapewnić trwałość zabezpieczenia na co najmniej 15 lat, – system ma zapewnić ochronę barierową konstrukcji oraz ochronę protektorową (system z cynkiem działającym protektorowo)
- zastosowane farby powinny mieć wysoką zawartość części stałych ze względów ekologicznych i aplikacyjnych,
- farba nawierzchniowa jest farbą poliuretanową bez wypełniacza płatkowego, dającą krycie powierzchni w jednej powłoce o założonej grubości i kolorze.

Materiały powinny odpowiadać wymaganiom w poszczególnych normach przedmiotowych.

Inspektor nadzoru może nakazać wykonanie badań jakości materiału do zabezpieczeń antykorozyjnych. Badanie należy przeprowadzić wg normy przedmiotowej (lub Aprobaty Technicznej), w oparciu o którą materiał został dopuszczony do stosowania w budownictwie. Badanie farb należy przeprowadzić tuż przed ich użyciem.

2.2. Składowanie materiałów

Wyroby lakierowe należy przechowywać w magazynach zamkniętych, stanowiących wydzielone budynki lub wydzielone pomieszczenia, odpowiadające przepisom dotyczącym magazynów materiałów łatwo palnych zgodne z normą PN-C-81400. Temperatura wewnątrz pomieszczeń magazynowych powinna wynosić +5°C do +25°C. Ponadto materiały powinny być przechowywane wg określonych przez Producenta okresach podanych w gwarancji i warunkach przechowywania.

3. SPRZĘT

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych Robót i bezpieczeństwa zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

3.1. Sprzęt do czyszczenia konstrukcji

Szczotka stalowa o napędzie mechanicznym

3.2. Sprzęt do przygotowania materiałów antykorozyjnych

Mieszadło elektryczne.

3.3. Sprzęt do nanoszenia powłok

Sprzęt do nakładania zgodny z wymaganiami dla materiałów podanymi w Karcie

Technicznej produktu.

3.4. Sprzęt do badań

Sprzęt do bieżącej kontroli jakości materiałów i wykonania zabezpieczeń antykorozyjnych Wykonawca musi uzgodnić z Inspektorem nadzoru. Inspektor nadzoru może polecić Wykonawcy wykonanie próbnego użycia sprzętu i badań jakościowych wykonanych próbek.

4. TRANSPORT

Transport wyrobów lakierowych i rozcieńczalników winien odbywać się z zachowaniem obowiązujących przepisów o przewozie materiałów niebezpiecznych określonych w normach przedmiotowych i wg PN-C-81400.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru do akceptacji Projekt Technologii i Organizacji

Robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będzie wykonane pokrywanie powłokami malarskimi wraz z zatwierdzeniem materiałów stosowanych do wykonania powłok.

5.1. Przygotowanie powierzchni stalowych,

- odtłuszczeniu powierzchni.
- oczyszczenie do 2 stopnia czystości wg PN-EN ISO 8501-1
- usunięcie z oczyszczonych powierzchni pyłu i kurzu bezpośrednio przed nakładaniem powłok przy użyciu odkurzaczy przemysłowych i uzyskać wymagany stopień nie wyższy niż 3 wg PN-EN ISO 8502-3:1992.

5.2. Nanoszenie powłok malarskich

Na wszystkich odkrytych elementach stalowych przewidziano zabezpieczenie antykorozyjne zestawem antykorozyjnym składającym się z dwóch warstw:

- dwuskładnikowa farba gruntująca na bazie żywicy epoksydowej z dodatkiem pigmentów i pyłu cynkowego - 60 µm,
- dwuskładnikowa farba nawierzchniowa na bazie poliuretanu - 80 µm.

5.3. Warunki wykonywania prac malarskich

Nie wolno prowadzić robót malarskich w czasie deszczu, mgły i w czasie występowania rosy. Temperatura powietrza powinna być wyższa o 3°C od temperatury punktu rosy dla danego ciśnienia i wilgotności. Nie wolno nanosić powłok malarskich na nasłonecznione elementy konstrukcji i nagrzanych powyżej +40°C, oraz przy silnym wietrze (4°Beauforta). Należy przestrzegać wymagań dla poszczególnych farb zawartych w ich Karcie Technicznej produktu. Należy przestrzegać warunku, by świeża powłoka malarska nie była narażona w czasie schnięcia na działanie kurzu i deszczu. Na poszczególne warstwy podkładu i malowania nawierzchniowego należy używać materiałów o różnych kolorach. Należy przestrzegać czasu schnięcia poszczególnych powłok.

5.4. Przygotowanie materiałów malarskich oraz sprzętu

Przed użyciem materiałów malarskich należy sprawdzić ich atesty i świadectwa kontroli jakości dla każdej farby. Inspektor nadzoru może zalecić wykonanie badań kontrolnych, wybranych lub pełnych, przewidzianych w zestawie wymagań dla danego materiału i wg metod przewidzianych w odpowiednich normach. Z materiału malarskiego należy usunąć błonkę powstałą na powierzchni farby, następnie dokładnie wymieszać by rozprosząć osad.

Jeśli osadu nie da się rozproszyc, materiał należy zdyskwalifikować. Pędzle muszą być czyste, umyte w rozpuszczalniku (rozcieńczalniku), wytarte w lniej szmacie i wysuszone. Pistolety natryskowe muszą być czyste, z drobnymi dyszami. Pistolety i pędzle należy czyścić bezpośrednio po pracy.

Opakowania z farbami muszą mieć opis w języku polskim.

5.5. Użytkowanie powłok malarskich

Konstrukcjom zagruntowanym należy w czasie ich składowania zapewnić odpowiednie warunki, chroniąc od opadów atmosferycznych, kurzu i brudu. Powłoki antykorozyjne winny być chronione w czasie transportu elementów przez odpowiednie przekładki z gumy lub filcu, a elementy muszą być odpowiednio mocowane. Nie dopuszcza się składowania elementów bezpośrednio na ziemi, winny być składowane na podkładkach z drewna, stali lub betonu, co najmniej 300mm nad poziomem terenu.

Elementy zabezpieczone już powłokami malarskimi można transportować po czasie wyschnięcia określonym przez Producenta.

5.6. Warunki dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy

Prace związane z wykonaniem zabezpieczenia antykorozyjnego stwarzają duże zagrożenie dla zdrowia pracowników, należy więc przestrzegać poniższych zaleceń odnośnie wykonywania prac:

- podczas czyszczenia pracownika należy zaopatrzyć w pyłoszczelny skafander,
- przy pracach związanych z transportem, przechowywaniem i nakładaniem materiałów malarskich, należy przestrzegać zasad higieny osobistej, a w szczególności nie przechowywać żywności i ubrania w pomieszczeniach roboczych i w pobliżu stanowisk pracy, nie spożywać posiłków w miejscach pracy, ręce myć w przypadku zabrudzenia materiałem antykorozyjnym tamponem zwilżonym w rozcieńczalniku, a po jego odparowaniu wodą z mydłem, skórę rąk i twarzy posmarować przed pracą odpowiednim kremem ochronnym. Nie należy dopuścić, by do środowiska dostawały się pyły metaliczne.

Za przestrzeganie aktualnie obowiązujących, państwowych i lokalnych przepisów BHP i ochronę środowiska odpowiada Wykonawca. Inspektor nadzoru nie może nakazać wykonania czynności, których wykonanie naruszyłoby postanowienia tych przepisów. Podczas nakładania materiałów należy ściśle przestrzegać przepisów i wskazówek umieszczonych na opakowaniach. Podczas nakładania w zamkniętych, wąskich pomieszczeniach w Warsztacie należy zapewnić dodatkową wentylację. W bezpośredniej bliskości materiału antykorozyjnego nie wolno używać otwartego ognia ani spawać. Materiały antykorozyjne są środkami powodującymi skażenie i nie powinny dostać się do kanalizacji, gruntu ani cieków wodnych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Sprawdzenie jakości materiałów malarskich

Ocena materiałów malarskich winna być oparta na atestach Producenta. Producent jest zobowiązany przedstawić Odbiorcy orzeczenie kontroli o jakości wyrobu, a na życzenie Odbiorcy zaświadczenie o wynikach ostatnio przeprowadzonych badań pełnych danego materiału. Materiały nie spełniające wymogów norm przedmiotowych należy wyeliminować.

6.2. Sprawdzenie przygotowania powierzchni stykających się z betonem do malowania farbą gruntującą

Sprawdzenie przygotowania powierzchni należy przeprowadzić wizualnie. Ocenia się:

- odtłuszczeniu powierzchni stwierdzające brak zatłuszczeń wg PN-H-97052
- oczyszczeniu do 2 stopnia czystości wg PN-EN ISO 8501-1
- odpylenie i odkurzenie.

Ocenę przeprowadza się przed malowaniem.

6.3. Kontrola nakładania powłok malarskich

Kontrola nakładania powłok malarskich winna przebiegać pod kątem poprawności użytego sprzętu i techniki nakładania materiału malarskiego, warunków pogodowych i zabezpieczenia świeżo wykonanych powłok oraz przestrzegania czasu i warunków schnięcia i aklimatyzacji powłok. Inspektor nadzoru może zalecić pomiar w czasie malowania grubości mokrych powłok poszczególnych warstw wg PN-C-81545. Sprawdzeniu podlega liczba wykonanych powłok malarskich.

Kontrola wynikająca z zaleceń normy PN-H-97053 i obejmuje:

- sprawdzenie stopnia wyschnięcia (jeśli wymagane, to utwardzenia) powłoki poprzedniej
- sprawdzenie czystości poprzedniej powłoki (zatluszczenie, zapylenie)
- zgodność odstępu czasu malowania od nałożenia poprzednich powłok
- zgodność temperatury i wilgotności z wymaganiami
- wygląd malowań (wtrącenia mechaniczne, kratery, zacieki, niedomalowania)
- grubość powłoki na mokro
- sprawdzenie zgodności parametrów natrysku z Instrukcją stosowania farby.

6.5. Sprawdzenie prawidłowości naniesienia powłoki z farby nawierzchniowej poliuretanowej

Nie powinny występować niedopuszczalne wady powłok jak grube zacieki, skórka pomarańczowa, spęcherzenia, zmarszczenia, spękania.

Wyniki pomiarów grubości powinny spełniać wymóg, aby 90% wyników pomiarów wykazywało wartość nie niższą od wartości wyspecyfikowanej, a najwyżej 10% pomiarów może mieć wartość co najmniej 0,9 wartości wyspecyfikowanej (60µm).

Przyczepność powłoki zmierzona zgodnie z normą PN-ISO 4624 powinna być nie niższa niż 5MPa.

Badania przeprowadza się na suchych i po aklimatyzacji (sezonowanych) powłokach.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostkową obmiarową jest 1 m² (metr kwadratowy) zabezpieczonej konstrukcji 2-warstwową powłoką antykorozyjną.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty objęte niniejszą SST podlegają częściowo odbiorowi Robót zanikających

i ulegających zakryciu, który jest dokonywany na podstawie wyników pomiarów, badań i oceny wizualnej. Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia przy odbiorze Robót zgodnej z oferowaną gwarancji producenta farb. W przypadku niezgodności choć jednego elementu Robót z wymaganiami Roboty uznaje się za niezgodne z Dokumentacją i Wykonawca zobowiązany jest do ich poprawy na własny koszt.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena jednostkowa wykonania Robót obejmuje:

- opracowanie Projektu Technologii i Organizacji Robót ,
- wykonanie wszystkich elementów wynikających z opracowań Wykonawcy,
- zakup i dostarczenie wszystkich czynników produkcji,
- zastosowanie materiałów pomocniczych koniecznych do prawidłowego wykonania

- robót lub wynikających z przyjętej technologii robót,
- czyszczenie konstrukcji,
 - wykonanie powłok przewidzianych w Specyfikacji,
 - wykonanie niezbędnych rusztowań i pomostów wiszących i stojących i ich przekładanie,
 - wykonanie prac zabezpieczających rusztowań,
 - przeprowadzenie badań przewidzianych w Specyfikacji,
 - dostosowanie się do warunków pogodowych oraz do wymaganych przerw między poszczególnymi operacjami (warstwami),
 - zabezpieczenie otoczenia przed szkodliwym oddziaływaniem robót na środowisko i przechodniów,
 - zabezpieczenie wykonanych powłok w trakcie ich schnięcia przed skutkami opadów atmosferycznych oraz zanieczyszczeń,
 - demontaż rusztowań i usunięcie ich,
 - zapewnienie odpowiednich warunków przechowywania materiałów malarskich,
 - zabezpieczenie odpowiednich warunków bezpieczeństwa i higieny pracy,
 - wykonanie próbnych powłok malarskich,
 - uporządkowanie miejsca Robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-ISO 8501-1. Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania niezabezpieczonych podłoży stalowych oraz podłoży stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok.

PN-ISO 8501-1/Ad.1. Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania niezabezpieczonych podłoży stalowych oraz podłoży stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok (Dodatek Ad. 1).

PN-EN 24624 Farby i lakiery. Próba odrywania do oceny przyczepności .

PN-EN ISO 2409 Farby i lakiery. Metoda siatki nacięć

Jednostkową obmiarową jest 1 m² (metr kwadratowy) zabezpieczonej konstrukcji 2-warstwową powłoką antykorozyjną.