

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ARCHITEKTURA

temat: **REMONT ELEWACJI WRAZ Z WYMIANĄ
STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ, INSTALACJI
ODGROMOWEJ RATUSZA MIEJSKIEGO W
OLEŚNIE (CZĘŚĆ „A”)**

Obiekt: Ratusz Miejski w Oleśnie ul. Rynek 20 46-300 Olesno dz. nr 2517, k.m. 1 Obręb Olesno, ul. Jaronia	Inwestor: Gmina Olesno, Burmistrz Olesna ul. Pieloka 21 46-300 Olesno tel. 34/ 3597841-44 olesno.opo@gminy.pl	Jedn. projektowa: PATIO, Monika Świącicka ul. Januszowicka 24 53-135 Wrocław tel./fax 71/ 337 00 78 patio@centrum.pl
CZERWIEC 2013		

Opracowała: mgr inż. arch. Małgorzata Binkiewicz

LIPIEC 2013

Spis treści

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.....	3
2. CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA (SST).....	14
2.1. Roboty na placu budowy, ST 01, 45113000-2	14
2.2 Roboty w zakresie burzenia, ST 02, 45111100-9	14
2.3 Roboty przy wznoszeniu rusztowań, ST 03, 45262100-2.....	15
2.4 Montaż stolarki budowlanej, ST 04, 45421000-4.....	16
2.5 Tynki, ST 05, 45410000-4	18
2.6 Wykonywanie pokryć dachowych, montaż obróbek blacharskich, ST 06, 45261000-4.....	25
2.7 Roboty malarskie, ST 07, 45442100-8	29

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot specyfikacji ST0

Specyfikacja techniczna „Wymagania ogólne” odnosi się do wymagań wspólnych, dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach zadania:

Remont elewacji wraz z wymianą stolarki okiennej i drzwiowej, instalacji odgromowej Ratusza Miejskiego w Oleśnie
ST0 określa zasadę wykonania prac w zakresie ogólnym dla wszystkich robót określonych w temacie zadania.

1.2. Nazwa zamówienia nadana przez Zamawiającego

Remont elewacji wraz z wymianą stolarki okiennej i drzwiowej, instalacji odgromowej Ratusza Miejskiego w Oleśnie

1.3. Zakres stosowania ST0

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem elewacji budynku wymienione w pkt. 1.1.

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami technicznymi, stanowiącymi integralną część dokumentacji dla poszczególnych rodzajów robót. Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują czynności umożliwiające wykonanie i odbiór robót zgodnych z pkt. 1.1.

1.3.1. Roboty rozbiórkowe

- demontaż stolarki do wymienienia okiennej wraz z parapetami wewnętrznymi i zewnętrznymi;
- demontaż krutek wentylacyjnych na elewacji;
- demontaż obróbek blacharskich wraz z rynnami i rurami spustowymi;
- demontaż instalacji odgromowej;
- demontaż krat stalowych okien piwnicznych
- demontaż krat stalowych okien parteru
- skucie tynków zewnętrznych 100%
- demontaż istniejących szyldów, oświetlenia zewnętrznego, ewentualnych oznaczeń podziemnych instalacji i ich uzbrojenia (w przypadku zauważenia naściennych reperów geodezyjnych nie należy ich demontować i zakrywać).

1.3.3 Roboty elewacyjne

- tynkowanie tynkiem cementowo-wapiennym zacieranym na gładko;
- tynkowanie tynkiem renowacyjnym zacieranym na gładko
- malowanie elewacji farbą silikatową
- malowanie i naprawa elementów widocznych w elewacji takich jak: kraty w oknach, kraty w doświetlaczach, istniejące balustrady i inne;
- wymiana krutek i wywiewek wentylacyjnych na elewacji;

1.3.5 Stolarka okienna i ślusarka drzwiowa

- zakup i montaż okien drewnianych, jednoramowych, zespolonych, kolor i ilość wg zestawienia stolarki;
- zakup i montaż drzwi drewnianych płycinowych, kolor i ilość wg zestawienia ślusarki drzwiowej
- zakup i montaż kraty stalowej we wnęce wejściowej od podwórza;

1.3.5 Roboty blacharskie

- zakup i montaż obróbek blacharskich (podokienniki zewnętrzne, attyki, uskoki elewacyjne) z miedzi;
- zakup i montaż rynien i rur spustowych z miedzi;

Zbiór ten zawiera niżej wymienione specyfikacje szczegółowe:

Roboty na placu budowy	ST 01	45113000-2
Roboty w zakresie burzenia	ST 02	45111100-9
Roboty przy wznoszeniu rusztowań	ST 03	45262100-2
Montaż stolarki budowlanej	ST 04	45421000-4
Tynki	ST 05	45410000-4
Wykonywanie pokryć dachowych oraz montaż obróbek blacharskich,	ST 06	45261000-4
Roboty malarskie	ST 07	45442100-8

1.4. Zakres robót objętych ST0

Opis realizowanych elementów projektu wraz ze skróconymi informacjami na temat zakresu robót i rysunkami znajduje się w Dokumentacji Projektowej. W różnych miejscach Specyfikacji Technicznych podane są odnośniki do stosowanych norm i standardów. Przywołane normy i standardy winny być traktowane jako integralna część Specyfikacji Technicznych i czytane w połączeniu z Rysunkami i Specyfikacjami, w których są wymienione. Wykonawca powinien dogłębnie zaznajomić się z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania norm i standardów wg stanu na 30 dni przed datą zamknięcia przetargu, o ile wyrażnie nie stwierdzono inaczej. Roboty należy wykonywać w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z obowiązującymi regulacjami, normami, standardami i wymaganiami określonymi w Specyfikacjach Technicznych.

Jakiegolwiek nazwy marek (firm) użyte w dokumentacji projektowej oraz specyfikacjach technicznych powinny być uważane jako definicje standardu a nie określone ściśle marki w projekcie. Możliwe są inne rozwiązania pod warunkiem spełniania warunków określonych przez standard w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru i Projektantem. Należy rozumieć, że po każdym przywołaniu nazwy umieszczone są słowa „lub równoważne”.

Specyfikacja Techniczna jest jedynie jednym z elementów całości opracowania projektowo-kosztorysowego (rysunki wraz z opisem, przedmiar robót) i należy ją rozpatrywać z pozostałymi częściami. Jeżeli pomiędzy nimi zostaną odkryte nieścisłości, należy skonsultować je z projektantem, który wyjaśni ewentualne rozbieżności. Dotyczy to również etapu procesu przetargowego.

1.5. Określenia podstawowe

1	ANTYKOROZJA	Zabezpieczenie przed korozją elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych obiektu budowlanego
2	APROBATA TECHNICZNA	Pozytywna ocena techniczna materiału lub wyrobu, dopuszczająca do stosowania w budownictwie, wymagana dla wyrobów, dla których nie ustalono Polskiej Normy. Zasady i tryb udzielenia aprobat technicznych oraz jednostki upoważnione do tej czynności określane są w drodze Rozporządzenia właściwych Ministrów
3	ATEST	Świadectwo oceny wyrobu lub materiału pod względem jakości i bezpieczeństwa użytkowania wydane przez upoważnione instytucje państwowe i specjalistyczne placówki naukowo-badawcze
4	BEZPIECZEŃSTWO REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH	Zgodnie z przepisami bhp warunki wykonania robót budowlanych, ale także prawidłowa organizacja placu budowy i prowadzonych robót oraz ubezpieczenie wykonawcy od odpowiedzialności cywilnej w związku z ryzykiem zawodowym
5	BUDOWA	Wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowa, rozbudowa, przebudowa oraz modernizacja obiektu budowlanego
6	BUDYNEK	Obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach
	CENA UMOWNA	Kwota wymieniona w umowie jako wynagrodzenie należne wykonawcy za wykonanie robót budowlanych wraz z usunięciem wad zgodnie z postanowieniami warunków umowy
7	CERTYFIKAT	Znak bezpieczeństwa materiału lub wyrobu wydany przez specjalistyczną, upoważnioną jednostkę naukowo-badawczą lub urząd państwowy, wskazujący, że zapewniona jest zgodność wyrobu z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
8	DOKŁADNOŚĆ WYMIARÓW	Zgodność wymiarów wykonanego przedmiotu z przyjętymi założeniami lub z dokumentacją techniczną
9	DOKUMENTACJA BUDOWY	Ogół dokumentów formalno-prawnych i technicznych niezbędnych do prowadzenia budowy. Dokumentacja budowy obejmuje: - Pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym - Dziennik budowy - Protokoły odbiorów częściowych i końcowych - Projekty wykonawcze tj. rysunki i opisy służące realizacji obiektu - Operaty geodezyjne
10	DZIENNIK BUDOWY	Urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót. Dziennik budowy jest wydawany przez właściwy organ nadzoru budowlanego
11	ELEMENTY ROBÓT	Wyodrębnione z całości planowanych robót ich rodzaje, bądź stany wznoszonego obiektu, służące planowaniu, organizowaniu, kosztorysowaniu i rozliczaniu inwestycji
12	IMPREGNACJA	Powierzchniowe lub wgłębne zabezpieczenie materiału budowlanego (betonu, drewna itp.) preparatami chemicznymi przed szkodliwym działaniem środowiska zewnętrznego (np.: agresją chemiczną) szkodników biologicznych i ognia
13	INŻYNIER	Osoba prawna lub fizyczna, w tym również pracownik Zamawiającego, wyznaczona przez Zamawiającego do reprezentowania jego interesów przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót budowlanych z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy (w rozumieniu Ustawy Prawo Budowlane – Inżynierem określa się inspektora nadzoru-koordynatora
14	INSPEKTOR NADZORU BUDOWLANEGO	Samodzielna funkcja techniczna w budownictwie związana z wykonywaniem technicznego nadzoru nad robotami budowlanymi, która może sprawować osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane i będąca członkiem Izby Inżynierów Budownictwa
15	KIEROWNIK BUDOWY	Samodzielna funkcja techniczna w budownictwie związana z bezpośrednim kierowaniem organizacją placu budowy i procesem robót budowlanych, która może sprawować osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane i będąca członkiem Izby Inżynierów Budownictwa
16	KLASA BETONU	Liczbowy symbol określający wytrzymałość betonu na ściskanie w warunkach normowych
17	KONTROLA TECHNICZNA	Ocena wyrobu lub procesu technologicznego pod kątem jego zgodności z Decyzją administracyjną określającą szczegółowe warunki zabezpieczenia terenu Polskimi Normami, przeznaczeniem i przydatnością użytkową
18	KOSZTORYS	Dokument określający ilość i wartość robót budowlanych sporządzony na podstawie dokumentacji projektowej, przedmiaru robót, cen jednostkowych robocizny, materiałów, narzutów kosztów pośrednich i zysku
19	KOSZTORYS OFERTOWY	Wyceniony kompletny kosztorys ślepy

20	KOSZTORYS ŚLEPY	Opis robót w kolejności technologicznej ich wykonania z zestawieniem materiałów podstawowych
21	KOSZTORYS POWYKONAWCZY	Sporządzona przez wykonawcę robót zestawienie ilościowo-wartościowe zadania z uwzględnieniem wszystkich zmian technicznych i technologicznych dokonywanych w trakcie realizacji robót
22	MATERIAŁY BUDOWLANE	Ogół materiałów naturalnych i sztucznych, stanowiących prefabrykaty lub półfabrykaty służące do budowy i remontu wszelkiego rodzaju obiektów budowlanych oraz ich części
23	NADZÓR AUTORSKI	Forma kontroli, wykonywanej przez autorów projektu budowlanego inwestycji, w toku realizacji robót budowlanych, polegająca na kontroli zgodności realizacji z założeniami projektu oraz wskazywaniu i akceptacji rozwiązań zamiennych
24	NADZÓR INWESTORSKI	Forma kontroli, sprawowanej przez inwestora w zakresie jakości i kosztów realizowanej inwestycji
25	NORMA ZUŻYCIA	Określa technicznie i ekonomicznie uzasadnioną wielkość (ilość) jakiegoś składnika niezbędną do wytworzenia produktu o określonych cechach jakościowych
26	OBIEKT BUDOWLANY	Budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, budowla stanowiąca całość technicznie –użyteczna wraz z instalacjami i urządzeniami
27	OBMIAR	Wymierzenia, obliczenia ilościowo - wartościowe faktycznie wykonanych robót
28	PODSTEMPLOWANIE	Konstrukcja służąca do okresowego potrzymania realizowanych elementów budowli i budynków do czasu osiągnięcia przez niego wymaganej wytrzymałości a także do wzmocnienia uszkodzonych części obiektu
29	POLSKA NORMA	Dokument określający jednoznacznie pod względem technicznym i ekonomicznym najistotniejsze cechy przedmiotów. Normy w budownictwie stosowane są m.in. do materiałów budowlanych, metod, technik i technologii budowania obiektów budowlanych
30	POZWOLENIE NA BUDOWĘ	budowy i prowadzenia robót budowlanych, określa czas użytkowania i terminy rozbiórki obiektów tymczasowych, określa szczegółowe wymagania dotyczące nadzoru na budowie
31	PROTOKÓŁ ODBIORU ROBÓT	Dokument odbioru robót przez inwestora od wykonawcy, stanowiący podstawę żądania zapłaty
32	PRZEDMIAR	Obliczone ilości robót na podstawie dokumentacji projektowej, ewentualnie z natury (przy robotach remontowych)w celu sporządzenia kosztorysu
33	PRZEPISY TECHNICZNO-WYKONAWCZE	Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane ich usytuowanie oraz warunki użytkowania obiektu budowlanego
34	ROBOTY BUDOWLANE	Budowa, a także prace polegające na montażu, modernizacji, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego
35	ROBOTY ZABEZPIECZAJĄCE	Roboty budowlane wykonywane dla zabezpieczenia już wykonanych lub będących w trakcie realizacji robót inwestycyjnych. Konieczność wykonania robót zabezpieczających może wynikać z projektu organizacji placu budowy. Albo są to też roboty nie przewidziane niezbędne do wykonania prac w celu zapobieżenia awarii lub katastrofie budowlanej. Roboty zabezpieczające mogą wystąpić na obiekcie w chwili podjęcia przez inwestora decyzji o przerwaniu robót na czas dłuższy a stan zawansowania obiektu wymaga wykonania tych robót dla ochrony budowli przed wpływami atmosferycznymi lub zapobieżenia wypadkom
36	ROBOTY ZANIKAJĄCE	Roboty budowlane, których efekty są zakrywane w trakcie wykonywania kolejnych etapów robót
37	RUSZTOWANIA	Konstrukcja jednorazowa (na ogół drewniana) systemowa wielokrotnego użytku, lub specjalna służąca jako pomost roboczy do wykonywania robót na poziomie przekraczającym dopuszczalną przepisami bezpieczną pracę na wysokości
38	WADA TECHNICZNA	Efekt niezachowania przez wykonawcę reżimu technologicznego powodujący ograniczenie lub uniemożliwiający korzystania z wyrobu zgodnie z jego przeznaczeniem, za co odpowiedzialność ponosi wykonawca
39	ZADANIE BUDOWLANE	Cześć przedsięwzięcia budowlanego stanowiące odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolna do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji technologiczno-użytkowych.
40	ZŁĄCZE KABLOWE	Miejsce połączenia linii kablowych oraz wyprowadzenia linii kablowej służącej do zasilania odbiorców
41	ZNAK BEZPIECZEŃSTWA	Prawnie określone oznakowanie nadawane towarom i wyrobom, które uzyskały certyfikat

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

1.6.1. Ogólne wymagania dotyczące Wykonawcy Robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru. Do obowiązków Wykonawcy Robót należy przed przystąpieniem do robót opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektorowi Nadzoru Programu Zapewnienia Jakości (PZJ), w którym przedstawia się zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodnie z projektem, specyfikacjami technicznymi oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru.

1.6.2. Kwalifikacje kadry Technicznej Wykonawcy Robót

- Kierownik budowy, (w przypadku projektu objętego pozwoleniem na budowę zachodzi konieczność jego ustanowienia) musi posiadać uprawnienia do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie-kierownika budowy i robót w specjalności konstrukcyjno-budowlanej oraz być członkiem Izby Inżynierów Budownictwa i mieć przynajmniej 2-letnią praktykę przy pracy na obiektach zabytkowych
- Kierownicy poszczególnych rodzajów robót muszą posiadać uprawnienia do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie-kierownika budowy i robót w specjalności w odpowiedniej specjalności i być członkami Izby Inżynierów Budownictwa
- Wymagany jest ciągły nadzór kadry technicznej nad prowadzonymi robotami budowlanymi.

1.6.3. Przekazanie Terenu Budowy

Zamawiający jest zobowiązany do przekazania terenu budowy na zasadach i w terminie określonym w umowie (kontrakcie) o wykonywanie robót oraz wskazać na planie sytuacyjnym instalacje i urządzenia, a także dostęp do wody, energii elektrycznej i sposób odprowadzenia ścieków. Zamawiający określi zasady wejścia pracowników i wjazdu pojazdów i sprzętu na teren budowy. Zamawiający przekazuje Wykonawcy wszystkie wymagane uzgodnienia prawne i administracyjne, Dziennik Budowy, Dokumentację Projektową i Specyfikację Techniczną.

1.6.4. Dokumentacja Projektowa

Przetargowa Dokumentacja Projektowa, którą Zamawiający przekaze Wykonawcy po podpisaniu umowy będzie zawierała:

- projekt budowlany wraz z rysunkami wykonawczymi w części architektonicznej;
- specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych;
- przedmiary robót;
- kserokopię pozwolenia na budowę ;

1.6.5. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST

Dokumentacja Projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentacji Projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić głównego projektanta, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów jest ważniejszy od odczytów ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i 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 budowlanych muszą być jednolite i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynie to na niezadawalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

1.6.6. Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji budowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym poręczę, znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót.

1.6.7. 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 wykonywania Robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy w stanie bez wody stojącej
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań, będzie miał szczególny wzgląd na:

a) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi
- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami
- możliwością powstania pożaru

1.6.8. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach 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.

1.6.9. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

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

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych budowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Zamawiający 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.

1.6.10 Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie 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 Nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót, o fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji. Wykonawca bezzwłocznie powiadomi

Inspektora Nadzoru 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.

W okresie wykonywania robót budowlanych Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla użytkowników budynku. Wykonawca poniesie wszelkie koszty konieczne na prawidłowe zabezpieczenie dostępności tego obiektu dla użytkowników.

Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością.

Wykonawca zobowiązany jest do poniesienia wszystkich kosztów obejmujących: opłaty/dzierżawy terenu, w tym: opłaty za zajęcie pasa drogowego, opłaty za wbudowanie urządzeń w pas drogowy, rekompensaty dla właścicieli za czasowe zajęcie nieruchomości oraz koszty przebudowy urządzeń obcych.

Inspektor Nadzoru będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości i dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych. Jednakże ani Inspektor Nadzoru ani Zamawiający nie będzie ingerował w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach umowy.

Wszelkie koszty związane z ochroną własności publicznej i prywatnej w czasie wykonywania robót ponosi Wykonawca i przyjmuje się, że są wliczone w cenę kontraktową.

1.6.11 Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu budowy. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków (ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Inspektora Nadzoru. Inspektor Nadzoru może polecić, aby pojazdy nie spełniające tych warunków zostały usunięte z terenu budowy. Pojazdy 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 Nadzoru.

1.6.12 Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do dnia wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inspektora Nadzoru – tj. protokołu odbioru końcowego.

Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora Nadzoru powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.6.13. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca robót jest zobowiązany do bezwzględnego przestrzegania prawa w trakcie prowadzenia robót budowlanych. Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych, w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod, będzie informować Inspektora Nadzoru o swoich działaniach przedstawiając kopie i inne odnośne dokumenty.

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

1.6.14. Zezwolenia.

Zezwolenia wymagane w Rzeczypospolitej Polskiej, Wykonawca winien uzyskać od odnośnych władz na swój koszt. Razem z harmonogramem robót w ciągu 20 dni od podpisania umowy Wykonawca winien przedłożyć Inspektorowi Nadzoru wykaz wszystkich zezwoleń wymaganych do rozpoczęcia i zakończenia robót zgodnie z harmonogramem. Wykonawca winien dostosować się do wymagań tych zezwoleń w pełni umożliwić władzom wydającym te zezwolenia kontrole i badanie robót.

1.6.15. Przebudowa urządzeń kolidujących.

Przebudowę urządzeń należy wykonać pod nadzorem i wyszczególnić w uzgodnieniu z użytkownikami. Wykonawca ponosi wszelkie koszty nadzorów właścicieli urządzeń w trakcie ich przebudowy i budowy.

1.6.16. Tablica informacyjna

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dostarczy i zainstaluje w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru tablicę informacyjną zgodnie z wymaganiami Prawa Budowlanego, z treścią informacji zatwierdzoną przez Inspektora Nadzoru, Koszt wykonania, zainstalowania, utrzymania i demontażu tablicy informacyjnej jest uwzględniony w cenie kontraktowej. Tablica informacyjna będzie przez Wykonawcę utrzymywana w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót a po ich zakończeniu zostanie zdemontowana.

1.6.17. Ochrona robót przed wpływem warunków atmosferycznych.

Ochrona robót przed wszelkim negatywnym wpływem warunków atmosferycznych należy do Wykonawcy i przyjmuje się, że jest wliczona w cenę kontraktową.

1.6.18. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi.

Dokumentacja Projektowa i Specyfikacje Techniczne oraz inne dokumenty przekazane przez Inspektora Nadzoru Wykonawcy stanowią część Kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji tych dokumentów. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową 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 materiały 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 na koszt Wykonawcy.

Jeżeli w ST dla poszczególnych robót nie określono warunków technicznych wykonania i odbioru robót, należy je przyjmować zgodnie z opracowaniem: „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych i montażowych” wydanych przez wydawnictwo Arkady z 1990 roku.

1.6.19. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych.

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia.

1.6.20. Zaplecze Wykonawcy.

W ramach kwoty przewidzianej w Kontrakcie na koszty urządzenia, utrzymania i likwidacji zaplecza Wykonawcy, Wykonawca urzędzi, będzie utrzymywał i zlikwiduje to Zaplecze zgodnie z Prawem Budowlanym.

Zaplecze Wykonawcy powinno być wyposażone w :

- zaplecze socjalne dla pracowników Wykonawcy zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa,
- zaplecze na narady, które pomieści 6 osób,
- telefon (dopuszcza się telefon komórkowy).

Podłączenie do sieci energetycznej Wykonawca wykona na własny koszt w obecności Inspektora Nadzoru poprzez podlicznik. W ramach tego podlicznika Wykonawca rozliczy się z popranej energii elektrycznej.

Podłączenie do sieci wodociągowej Wykonawca wykona na własny koszt w obecności Inspektora Nadzoru poprzez podlicznik - wodomierz. W ramach tego podlicznika Wykonawca rozliczy się z pobranej wody.

Koszty poboru mediów nie podlegają odrębnej wycenie i przyjmuje się, że są wliczone w cenę kontraktową.

1.7. Materiały

- Materiały wykorzystywane do realizacji robót objętych niniejszą specyfikacją muszą spełniać wymogi odnośnych przepisów i być dopuszczone do stosowania w Za dopuszczone do stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których wydano:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych (dla wyrobów wymienionych w Zarządzeniu Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z 28 marca 1997r –MP 22/97 poz.216)

- certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną (dla wyrobów wymienionych w Rozporządzeniu MSWiA z 22 kwietnia 1998r w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzone do obrotu i stosowania wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności Dz.U 55/98 poz.30 lub wyrobów, dla których wymaganie takie zawiera dokument odniesienia, którym dokonywana jest ocena zgodności).

- certyfikat lub deklarację z Polską Normą lub aprobatą techniczną zgodności dla materiałów nie wymienionych w pkt a) i b)(wg Rozporządzenia MSWiA z 31 lipca, 1998r w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie Dz.U.113/98 poz.728)

Dopuszcza się stosowanie wyrobów przeznaczonych do jednostkowego zastosowania w przedmiotowym obiekcie. Wyroby te muszą posiadać oświadczenia dostawcy wyrobu, w którym zapewnia się zgodność wyrobu z indywidualną dokumentacją oraz przepisami i obowiązującymi normami. Oświadczenia dostawcy wyrobu powinno być wydane zgodnie z warunkami określonymi a Rozporządzeniu MSWiA z 24 lipca 1998r w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz.U.99/98 poz.637)

1.7.1. Źródło uzyskiwania materiałów

1. Co najmniej na dwa tygodnie przed zaplanowanym wykorzystywaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczącego proponowanego źródła zakupu, wytwarzania, zamówienia lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzania przez Inspektora Nadzoru

2. Zatwierdzenia pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z tego źródła uzyskają zatwierdzenie

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

1.7.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskiwanie pozwoleń od właścicieli i odnosnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi Nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła

Wykonawca poniesie wszelkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiekolwiek koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody, wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów na Terenie Budowy.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym terenie.

1.7.3. Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwórnice materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inspektora Nadzoru w celu sprawdzenia zgodności zastosowanych metod produkcji z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wyniki kontroli będą podstawą do akceptacji poszczególnych partii materiałów pod względem jakości.

1.7.4. Materiały nie odpowiadające wymogom

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za ilość i jakość zastosowanych materiałów bez względu na źródło ich pochodzenia. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane materiały wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zaplaceniem za nie.

Materiały nie odpowiadające wymogom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, lub złożone w miejscu wskazanym przez nadzór budowlany. Jeżeli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, do których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru

Wykonawca jest zobowiązany do posiadania i do udostępniania świadectw jakości podstawowych materiałów np., atesty, aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności;

W przypadku kwestionowania rzetelności badań laboratoryjnych przedstawionych przez Wykonawcę lub przedstawionych przez niego świadectw jakości (atestów), Inspektor Nadzoru ma prawo do zlecenia dowolnej, niezależnej jednostce, wykonanie badań sprawdzających. Jeżeli jednostka sprawdzająca badania potwierdzi zastrzeżenia Inspektora Nadzoru.

1.7.5. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru,

Miejsce czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie Placu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub poza Placem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Jeśli materiały będą składowane poza Placem Budowy, Wykonawca zapewni Inżynierowi w dogodnym dla niego czasie i zakresie dostęp do materiałów.

1.7.6. Wariantowe zastosowanie materiałów

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego zastosowania materiałów w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze, co najmniej na 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeżeli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inżyniera. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może później być zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

1.8. Sprzęt

a) Wykonawca jest zobowiązany do użytkowania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z oferta Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazanym w ST, w przypadku braku takich ustaleń w dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

b) Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniem Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym Kontraktem

c) Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania Robót, ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

d) Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

e) Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed przystąpieniem do planowanych robót. Wybrany sprzęt, nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

f) Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

1.9. Transport

a) Wykonawca jest zobowiązany do użytkowania jedynie takich środków transportu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych towarów.

b) Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniem Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym Kontraktem

c) Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom Kontraktu na polecenie Inspektora nadzoru będą usunięte z terenu budowy

d) Wykonawca będzie na bieżąco usuwać, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu Budowy

1.10. Wykonanie Robót

1.10.1. Ogólne Zasady Wykonania Robót

a) Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenia Robót zgodnie z Kontraktem. Jakość zastosowanych materiałów i wykonania Robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, muszą być zgodne z wymaganiami ST, Programem Zapewnienia Jakości, projektem organizacji Robót i poleceniami Inspektora nadzoru.

b) Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej.

c) Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, oraz przepisy i normy poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

d) Sprawdzenia wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

e) Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru 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.

f) Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

1.11. Kontrola jakości

1.11.1. Program zapewnienia jakości

1) Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektorowi Nadzoru Programu Zapewnienia Jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru

2) Program zapewnienia Jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania Robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót
 - organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót
 - metody zapewniania bezpieczeństwa a pracy pracownikom i osobom postronnym
 - wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie
 - wykaz pracowników odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów Robót
 - system (procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywania Robót
 - wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli
 - sposób i formę gromadzenia wyników badań, zapisu pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących a także wyciąganych wniosków i zastosowanie korekt w procesie technologicznym, proponowany system i formę przekazywania tych informacji
- Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi
- rodzaje i ilość środków transportu
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości
- sposób i procedurę pomiarów i badań
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom

1.11.2. Zasady kontroli jakości Robót

1. Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót.
2. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakość materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów i Robót.
3. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru może żądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający.
4. Wykonawca będzie prowadzić pomiary i badania materiałów i Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenia, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST.
5. Minimalne wymagania, co do zakresu badań, częstotliwości są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Kontraktem.
6. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legitymację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedurę badań.

7. Inspektor Nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych w celu ich inspekcji
8. Inspektor Nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemnie informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na rzetelność wyników badań Inspektor Nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia te w pracy laboratorium Wykonawcy lub dostawcy materiałów zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów
9. Wszystkie koszty związane z organizowaniem badań materiałów ponosi Wykonawca

1.11.3. Pobieranie próbek

1. Próbkę będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.
2. Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.
3. Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca będzie prowadzić dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym wypadku koszty ponosi Zamawiający.
4. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru Robót. Próbkę dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inspektora nadzoru będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

1.11.4. Badania i pomiary

1. 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 dopuszczone do stosowania i zaakceptowane przez Inspektora .
2. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru.

1.11.5. Raporty z badań

- Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań uzgodnionymi z Inspektorem Nadzoru
- Wyniki badań (kopie) będą przekazywane na formularzach wg. dostarczonego przez Inwestora wzoru lub innych przez niego zaakceptowanych.

1.11.6. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru

- Do celów kontroli jakości i zatwierdzania, Inspektor Nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka pomoc potrzebna ze strony Wykonawcy i Producenta materiałów
- Inspektor Nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonych przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez wykonawcę.
- Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić niezależnie od Wykonawcy na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium prowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i Robót z ST i Dokumentacja Projektowa. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań pokryje Wykonawca

1.11.7. Atesty jakości materiałów

- Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający zgodność z odpowiednimi normami i ST
- W przypadku materiałów, dla których atesty wymagane są przez ST, każda partia materiału dostarczana do Robót będzie posiadać atest określający jednoznacznie jej cechy oraz świadectwa zgodności.
- Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru

1.11.8. Dokumenty budowy

1.11.8.1. Dokumenty Laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne , atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze, i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej z Inspektorem Nadzoru. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru Robót. Winne być udostępniane na każde życzenie Inspektora nadzoru

1.11.8.2. Pozostałe dokumenty

Do dokumentów budowy zalicza się oprócz wymienionych wyżej następujące dokumenty:

- protokoły przekazania terenu budowy
- umowy cywilno - prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno - prawne
- protokoły odbioru robót
- protokoły z narad i ustaleń
- korespondencja na budowie

1.12 Odbiór robót

1.12.1. Rodzaje odbiorów

W zależności od ustaleń odpowiadających ST, Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora Nadzoru przy udziale Wykonawcy oraz Inwestora (w niektórych wypadkach):

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- b) odbiorowi częściowemu
- c) odbiorowi końcowemu
- d) odbiorowi ostatecznemu (przy udziale Inwestora)

1.12.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

- Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji nie będą widoczne
- Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.
- Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru
- Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu trzech dni roboczych od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy
- Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją

1.12.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych robót. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru wg zasad jak przy odbiorze końcowym Robót.

1.12.4. Odbiór końcowy robót

- Odbiór końcowy robót polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych części robót w odniesieniu do ilości jakości i wartości
- Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzone przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru oraz Służby Inwestora-Zamawiającego
- Odbiór końcowy Robót nastąpi w terminie ustalonym w Dokumentach Kontaktowych, licząc od dnia zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 1.11.8
- Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Projektową i ST.
- W toku odbioru końcowego Robót Komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie robót uzupełniających i robót poprawkowych.
- W przypadku nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.
- W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymagań określonych Dokumentacją Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwa ruchu, komisja dokona potrąceń oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Kontraktowych

1.12.5. Dokumenty do odbioru końcowego

1 Podstawowym dokumentem do odbioru końcowego Robót jest protokół odbioru Robót sporządzony wg ustalonego przez Zamawiającego wzoru.

2 Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- a) dokumentację projektową z naniesionymi zmianami
- b) specyfikacje techniczne
- c) uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu
- d) recepty i ustalenia techniczne
- e) Dziennik Budowy
- f) wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie z ST i PZJ
- g) atesty jakościowe wbudowanych materiałów oraz świadectwa zgodności materiałów dostarczonych na budowę i wbudowanych
- h) Inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego

3 Sprawozdania techniczne zawierać będą:

- a) zakres i lokalizację wykonanych robót
- b) wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do Dokumentacji projektowej przekazanej przez Zamawiającego
- c) uwagi dotyczące warunków realizacji robót
- d) datę rozpoczęcia i zakończenia robót

4 W przypadku, gdy wg komisji, Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

5 Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego

6 Termin wykonania robót poprawkowych i uzupełniających wyznaczy komisja

1.12.6. Odbiór ostateczny

- Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.
- Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego

1.13. Podstawy płatności

- Podstawę i zasady płatności określa umowa pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

1.14. Przepisy związane

1.14.1. Ustawy

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r.-Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U. Z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z póź. zm.)
2. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz.U.Nr 19, poz. 177)
3. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o wyrobach budowlanych (Dz.U.Nr92, poz.881)
4. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. - o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz.U. Z 2002r. Nr 147, poz. 1229)
5. Ustawa z dnia 21 grudnia 2004r. - o dozorcze technicznym (Dz.U.Nr 122, poz.1321 z późn. zm.)
6. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U.Nr 62, poz.627 z późn. zm.)
7. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. - o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. Z dnia 17 września 2003 r.)

1.14.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002r. - w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002r. - w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz.U.Nr 209, poz. 1780)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. - w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 169, poz. 1650)
- 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 23 czerwca 2003 r. - w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120. poz. 1126)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. - w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.Nr 202, poz.2072)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. - w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U.Nr 198, poz. 2041)
- Rozporządzenie Ministra Kultury z dnia 9 czerwca 2004 r. - w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich i architektonicznych, a także innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań ukrytych lub porzuconych zabytków ruchomych (Dz.U. Nr 150, poz.1579)

1.14.3. Normy

Podstawowe normy lub ich źródła, dotyczące wykonania poszczególnych asortymentów robót, podano na końcu każdego rozdziału ST.

1.14.4 Podstawa techniczna

1. Projekt budowlany
2. Przedmiar robót, branża ogólnobudowlana
3. Pozwolenie konserwatorskie
4. Pozwolenie na budowę na prowadzenie robót budowlanych (integralną część niniejszej STWOiR)

2. CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA (SST)

2.1. Roboty na placu budowy, ST 01, 45113000-2

Prace przygotowawcze polegają na:

Przygotowaniu placu budowy, w skład którego wchodzi :

- wykonanie odpowiednich zastaw lub zagrożeń z jednoznaczną informacją o pracach budowlanych i niebezpieczeństwem wejścia na teren budowy.
- wyposażenie placu budowy w niezbędne tablice ostrzegawcze i informacyjne wraz z ich rozmieszczeniem na terenie budowy .
- przygotowanie i wyposażenie punktów ze sprzętem p-poż.
- montaż rękawów zsykowych do transportu gruzu.
- Organizacja zaplecza socjalnego, w tym toalet stacjonarnych

2.2 Roboty w zakresie burzenia, ST 02, 45111100-9

2.2.1 Przedmiot SST

Przedmiotem Niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rozbiórką elementów budynku mieszkalnego i gospodarczego, związanych z ich remontem.

2.2.2 Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 2.2.3

2.2.3 Zakres robót objętych SST

- demontaż krutek wentylacyjnych na elewacji;
- demontaż obróbek blacharskich wraz z rynnami i rurami spustowymi;
- demontaż instalacji odgromowej;
- demontaż krat stalowych okien piwnicznych
- demontaż krat stalowych okien parteru
- skucie tynków zewnętrznych 100%
- demontaż istniejących sztyldów, oświetlenia zewnętrznego, ewentualnych oznaczeń podziemnych instalacji i ich uzbrojenia (w przypadku zauważenia naściennych reperów geodezyjnych nie należy ich demontować i zakrywać).
- demontaż stolarki okiennej i drzwiowej (drewnianej);
- demontaż stolarki drzwiowej ;
- inne niezbędne do remontu elewacji rozbiórki

WYWÓZ GRUZU

- wywiezienie gruzu pochodzącego z rozbiórek
- opłata za utylizację materiałów rozbiórkowych

2.2.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2.2.5 Materiały pochodzące z rozbiórki

Gruz ceglany, ceramiczny, deski wiórowe, drewno, tworzywa sztuczne jak PVC i inne;

2.2.6 Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji, pkt. 1.8

Do wykonania robót związanych z rozbiórką elementów betonowych oraz usunięciem gruzu należy używać:

- piły tarczowe, wiertarki udarowe, które nie wpływają niekorzystnie na istniejące konstrukcje zwłaszcza stropowe;
- łomy, kilofy, oskardy, łopaty, szufle, wiadra, taczki, piły do drewna i metalu, wciągarki ręczne lub elektryczne, rusztowania systemowe, pomosty wewnętrzne
- samochód samowyładowczy

Sprzęt stosowany do rozbiórek powinien być sprawny i zaakceptowany przez służby techniczne Inwestora, Załadunek i wyladunek materiałów z rozbiórki musi odbywać się z zachowaniem warunków BHP ludzi pracujących przy robotach rozbiórkowych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach na teren budowy.

2.2.7 Transport

Gruz należy wywozić samochodami. Gruz nie przedstawia wartości jako materiał budowlany. Używane pojazdy poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.

Drewno, złom, szkło i gruz wywieźć na odpowiednie składowiska. Gruzu nie należy używać do ponownego zużycia w podłożu posadzek. Transport drewna do fumigacji.

2.2.8 Wykonanie robót

Wykonawca powinien prowadzić roboty rozbiórkowe w sposób, który nie narusza konstrukcji istniejącego obiektu. Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) rozbiórki, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bhp przy wykonywaniu robót budowlanych. Nie dopuszczalne jest palenie usuwanych elementów.

Szczególną uwagę należy zwrócić na zabezpieczenia stref rozbiórki przy robotach prowadzonych na dachu obiektu. Wykonać stosowne zabezpieczenia.

Prace rozbiórkowe wykonywać ręcznie, w przypadku zauważenia reliktywów historycznych np. Śladów przemurowań lub wymurowań wewnętrznych, elementów gzymsów lub przedmiotów o charakterze zabytkowym, (np. Przy demontażu posadzek) należy wstrzymać prace i wezwać projektanta, oraz zawiadomić służby konserwatorskie i nadzór inwestorski.

Zalecenia:

Podstawowe warunki bhp, jakich należy przestrzegać przy prowadzeniu rozbiórek:

1/ należy odłączyć wszystkie media energie elektryczną, wodę itp., Odłączenia należy przeprowadzić przez pracowników właściwych branż.

2/ teren na którym odbywa się rozbiórka należy wygrodzić

3/ miejsce zrzucania gruzu winno być należycie zabezpieczone.

Wykonawca wskaże i Inspektorowi Nadzoru miejsce wywozu gruzu oraz miejsce utylizacji wyrobów pochodzenia bitumicznego oraz organicznego skażonego biologicznie.

2.2.9 Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części pt. Wymagania Ogólne, pkt. 1.11.

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie wykonanych rozbiórek, usunięcia gruzu i stanu obiektu po wykonanych pracach, sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu.

Poszczególne etapy wykonania rozbiórek powinny być odebrane i zaakceptowane przez nadzór Inwestorski.

Fakt ten powinien znaleźć odzwierciedlenie odpowiednim wpisem do Dziennika Budowy.

Miejsca składowania tymczasowego materiałów pochodzących z rozbiórki muszą być uprzątnięte i przywrócone do stanu pierwotnego

2.2.10 Odbiór robót

Poszczególne etapy robót rozbiórkowych powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru

2.2.11 Przepisy związane

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Część I Roboty ogólnobudowlane ITB wydanie III

Szczegółowe przepisy z zakresu warunków BHP przy robotach rozbiórkowych- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.72 – Dz. U. Nr 13, poz. 93 z późniejszymi zmianami.

2.3 Roboty przy wznoszeniu rusztowań, ST 03, 45262100-2

2.3.1. Przedmiot SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad związanych z ustawieniem, eksploatacją i demontażem rusztowań.

2.3.2. Ogólne wymagania dotyczące robót

Montaż rusztowań wykonać zgodnie z wymogami technicznymi dla danego typu rusztowań. Stan rusztowania i elementów zabezpieczających należy okresowo sprawdzać.

2.3.3 Materiały

Rusztowanie wraz z pomostami i łącznikami oraz całym osprzętem.

2.3.4 Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na bezpieczeństwo pracujących ludzi.

2.3.5 Transport

bez wymagań

2.3.6 Montaż rusztowań

Przy montażu rusztowania przestrzegać należy poniższych zasad:

- Rusztowanie montować zgodnie z instrukcją (DTR) dostarczoną przez producenta.
- Montaż i demontaż rusztowania powinien być wykonany przez osoby przeszkolone w zakresie montażu i eksploatacji rusztowań , pod kierunkiem upoważnionej osoby.
- Przy wznoszeniu lub rozbiórce rusztowania należy wyznaczyć strefę niebezpieczną i zabezpieczyć ją poprzez oznakowane i ogrodzenie poręczami. Strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości rusztowania i nie mniej niż 6 m. Zabronione jest ustawianie i rozbieranie rusztowań:
 - o zmroku przy zbyt małym oświetleniu
 - w czasie gęstej mgły i opadów
 - w czasie burzy i wiatru pow. 10m/s

Rusztowanie należy ustawić na terenie utwardzonym. W przypadku ustawienia na terenie nieutwardzonym stosować drewniane podkładki. Rusztowanie wyposażać w pionowy komunikacyjny w odl. nie większej niż 40m.

Rusztowanie wyposażać w urządzenia piorunochronne. W przypadku gdy rusztowanie ustawione jest przy budowlę mającej instalację piorunochronną wykonanie urządzenia piorunochronnego rusztowania nie jest konieczne pod warunkiem połączenia rusztowania ze zwodem pionowym urządzenia piorunochronnego budowli. Rusztowanie winno być uziemione zgodnie z wymaganiami właściwych przepisów budowy urządzeń o uziemieniach i zerowaniach w urządzeniach elektrycznych o napięciu do 1 kV. Rusztowanie usytuowane

w miejscu przejść powinny mieć daszki ochronne na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m od poziomu terenu i ze spadkiem 45% w kierunku źródła zagrożenia. Rusztowania powinny mieć znak bezpieczeństwa „B” lub atest producenta.

2.3.7 Kontrola jakościowych

Użytkowanie rusztowania dopuszczalne jest po dokonaniu jego odbioru przez nadzór techniczny, potwierdzone zapisem w dzienniku budowy. Badania należy przeprowadzić każdorazowo po całkowitym zakończeniu montażu rusztowania. Badania eksploatacyjne polegają na:

- sprawdzeniu stanu podłoża - oględziny zewnętrzne.
- sprawdzeniu posadowienia rusztowania – oględziny zewnętrzne
- sprawdzeniu siatki konstrukcyjnej rusztowania - poprzez sprawdzenie wymiarów rusztowania z uwzględnieniem dopuszczalnych odchyłek które wynoszą:
1) odchylenie od pionu wierzchołków ram górnych rusztowania – 15 mm dla rusztowania o H<10m i 25 mm dla rusztowania o H>10 m.
2) odchylenie od pionu ram rusztowania w poszczególnych poziomach nie powinno przekraczać 10 mm.
- sprawdzeniu stężeń – oględziny zewnętrzne.
- sprawdzeniu zakotwień – poprzez przeprowadzenie próby wrywania kotew ściennych za pomocą dźwigni 1:10 siłą 0,25 – 0,3 kN. sprawdzeniu należy poddać 10% zakotwień wybranych losowo.
- sprawdzeniu pomostów roboczych – oględziny zewnętrzne.
- sprawdzeniu wymagań dotyczących komunikacji – oględziny zewnętrzne.
- sprawdzeniu nośności wysięgników – nośność wysięgnika należy sprawdzić przy obciążeniu 2,0 kN.
- sprawdzeniu urządzeń odgromowych – wykonać przez pomiar oporności.
- sprawdzeniu zabezpieczeń - oględziny zewnętrzne
- sprawdzenie odchylenia od pionu i poziomu – wykonać przyrządami pomiarowymi.

W przypadku stwierdzenia niezgodności w którymkolwiek z w/w punktów usterki należy usunąć i badania przeprowadzić ponownie. Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru rusztowania.

W czasie eksploatacji rusztowanie podlega następującym przeglądom:

- przeglądy codzienne przeprowadzone przez brygadzystę użytkującego rusztowanie.
- Przeglądy dekadowe co 10 dni wykonywane przez konserwatora rusztowania lub pracownika inżynieryjno - technicznego.

Wyniki każdego przeglądu należy wpisać do dziennika budowy.

2.3.8 Odbiór robót

Montaż uznaje się za wykonany jeżeli wszystkie wyniki badań przeprowadzone przy odbiorach okazały się zgodne z wymaganiami zawartymi w pkt.2.3.7.

W przypadku gdy choć jeden element został wykonany nieprawidłowo należy go poprawić .

2.3.9 Przepisy związane

PN-78/M-47900/01: Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojakowe z rur stalowych. Ogólne wymagania i badania oraz eksploatacja

PN-78/M- 47900/02: Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania ramowe. Ogólne wymagania i badania oraz eksploatacja.

PN-78/M- 47900/03: Rusztowania stojące metalowe robocze. Złącza. Ogólne wymagania i badania

2.4 Montaż stolarki budowlanej, ST 04, 45421000-4

2.4.1. Wstęp

2.4.1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem Niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru stolarki okiennej.

2.4.1.2 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące montażu stolarki okiennej i obejmują:

- zakup i montaż stolarki okiennej i drzwiowej indywidualnie wykonywanej (okna zabytkowe), drewnianej
- zakup i wyposażenie okien w nawiewniki ciśnieniowe, np. Amo firmy Aereco lub równoważne;
- zakup i montaż kraty stalowej kutej dwuskrzydłowej do osadzenia we wnęce wejścia tylnego do budynku

Zakres robót obejmuje ponadto przygotowanie i demontaż pomostów roboczych oraz innych urządzeń pomocniczych służących do wykonania robót.

2.4.2 Materiały

Do wykonania robót montażowych określonych w punkcie 1.3.5 przewiduje się zastosowanie następujących materiałów :

- Szyby zespolone dwukomorowe z szybą w układzie (4-16-4), dla pakietu należy uzyskać współczynnik $U_{max}=1,1W/m^2K$
- okna zespolone, jednoramowe, gdzie słupki i śłemenia są elementami konstrukcyjnymi, a szprosły naklejane z dwóch stron z przekładką międzyszybową;
- ościeżnice i ramy z drewna klejonego warstwowo (sosnowego) i czterokrotnie lakierowane;

- drzwi zewnętrzne z drewna klejonego ramiakowo - płycinowe, współczynnik $U_{max}=2,6 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Wymagana jest 7-letnia gwarancja na powłokę lakierniczą stolarki okiennej i drzwiowej;

nawiewniki okienne:

- hiogrosterowane np. ciśnieniowe o parametrach nawiewnika firmy Aereco lub równoważne.

Krata stalowa:

- dwuskrzydłowa kuta krata

2.4.3.1 Montaż stolarki budowlanej

Osadzanie stolarki okiennej

- W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach. Elementy kotwiące osadzić w ościeżach.
- Uszczelnienie ościeży należy wykonać kitem trwale plastycznym, a szczelinę przykryć listwą, lub wyszpachlować
- Ustawienie okna należy sprawdzić w pionie i w poziomie.
- Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości okna, nie więcej niż 3 mm.
- Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:
 - 2 mm przy długości przekątnej do 1 m
 - 3 mm przy długości przekątnej do 2 m
 - 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.
- Zamocowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczeliny między ościeżem a ościeżnicą materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem ITB. Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi.
- Osadzone okno po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć.
- Osadzenie parapetów wykonywać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien.
- Wykonanie otworów pod nawiewniki ciśnieniowe,
- montaż nawiewników ciśnieniowych;

Osadzanie stolarki drzwiowej

- Wytrasowanie miejsc montażu
- Ustawienie ościeżnic (dopuszczalne odchyłki od pionu i poziomu – max 2mm na 1m wysokości ościeżnicy jednak nie więcej niż 3mm na całej długości elementu ościeżnicy.
- Sprawdzenie działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu.
- Zamocowanie ościeżnicy do muru kotwami stalowymi
- Wykonanie uszczelnienia styku z murem pianką poliuretanową oraz obcięcie jej nadmiaru po całkowitym wyschnięciu – ościeżnice drewniane
- Montaż skrzydeł – po wykończeniu pomieszczeń
- Montaż okuć tj. klamek, zamków, samozamykaczy

2.4.3.2 Montaż podokienników wewnętrznych drewnianych:

Przed przystąpieniem do montażu parapetów należy przygotować płaszczyznę muru na której będzie spoczywać parapet. Płaszczyzna montażowa powinna być wypoziomowana, wyrównana, osuszona oraz gdy istnieje taka konieczność odtłuszczona. Należy zastosować parapety wewnętrzne z drewna, w kolorze stolarki okiennej.

Wymiary parapetu

Wymiary parapetu powinny spełniać następujące warunki:

- minimalna długość parapetu powinna być równa szerokości otworu okiennego powiększonego o długość końców obsadzonych w murze;
- szerokość parapetu nie powinna być większa niż podwójna odległość od lica ściany do płaszczyzny wrębu w ościeżnicy okiennej

Kolejność prac przy obsadzaniu parapetu

- Odczekać 24 godziny, aby pianka uzyskała odpowiednią wytrzymałość (czas oczekiwania określi instrukcja stosowania pianki)
- Ustawić parapet w żądanym położeniu, odpowiednio zaklinować i podeprzeć, tak aby nie odkształcił się i nie zmienił położenia pod wpływem działania pianki montażowej.
- Wypełnić pianką montażową wnęki w filarkach okiennych oraz przestrzeń podparapetową.
- Obciąć nadmiar pianki nożem, tak aby zakryć ją zaprawą lub gipsem i całość zlicować z płaszczyzną ściany.
- Folię ochronną zdjąć z parapetu po zakończeniu prac montażowych
- W celu poprawienia estetyki złącza, należy styk parapetu z ościeżnicą i filarkami uszczelnić silikonem.

2.4.4 Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części pt. Wymagania Ogólne.

Poszczególne etapy wykonania montażu okien powinny być odebrane i zaakceptowane przez nadzór Inwestorski.

Fakt ten powinien znaleźć odzwierciedlenie odpowiednim wpisem do Dziennika Budowy

Kontrola powinna obejmować:

Kontrolę elementów składowych (elementy systemowe)

- Kontrolę wykonania okien zgodnie z przedmiotowymi normami i przepisami
- Kontrolę wykonania wszystkich elementów zgodnie z Dokumentacją Projektową
- Kontrolę poprawności montażu

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów oraz udokumentowaniu jej wpisem do Dziennika Budowy.

2.4.5 Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej Specyfikacji.

Poszczególne etapy robót montażowych okien powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę Robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik negatywny, wykonane roboty należy uznać za nie zgodne z wymogami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca zobowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i Dokumentacją Projektową i przedstawić je do ponownego odbioru.

Odbiór okien należy wykonać dwuetapowo:

I etap – odbiór okien i parapetów jako wyrobu

- odbiór poprawności montażu okien i parapetów

Po tym etapie odbioru należy dokonać obmiaru okien i parapetów.

II etap – odbiór montażu okuć i regulacji okien

- odbiór wykończenia ościeży okiennych
- odbiór wykończenia ścian pod parapetami.

2.4.6 Podstawa płatności.

Wszelkie postanowienia ogólne dotyczące podstaw płatności według specyfikacji ST – 0.0.

2.4.7 Przepisy związane

Warunki techniczne wykonania robót określają:

- PN-88/B-10085 - Stolarka Budowlana .Okna i drzwi. Wymagania i badania. Zmiany 1 B14/92 poz18
- PN-88/B-10085 - Zmiana 2 oraz pozostałe normy dotyczące stolarki okiennej i drzwiowej dotyczące elementów budynków.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Roboty ogólnobudowlane (aktualnie obowiązujące)
- Przepisy bhp przy robotach pt. „demontaż istniejącej stolarki okiennej i osadzenie stolarki okiennej”
- Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów

2.5 Tynki, ST 05, 45410000-4

2.5.1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem Niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót tynkarskich.

2.5.1.2 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące wykonania robót tynkarskich i obejmują:

- Wykonanie tynków cementowo - wapiennych kategorii III na wewnętrznych ościeżach okiennych i drzwiowych,
- wykonanie tynków zewnętrznych cementowo - wapiennych gładkich wraz z wyrównaniem ościeży zewnętrznych po osadzeniu stolarki okiennej i drzwiowej;
- odtworzenie gzymsów: metodą tynków ciągnionych lub przez wykonanie odlewów odpowiednio zazbrojonych w tradycyjnej masie sztukatorskiej
- tynki renowacyjne w strefie cokołowej budynku w zakresie pokazanym na rysunku

Zakres robót obejmuje ponadto przygotowanie stanowisk roboczych oraz innych urządzeń pomocniczych służących do wykonania robót.

2.5.1.3 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2.5.2. Materiały

Do wykonania robót tynkarskich określonych w punkcie 1.2 przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

Piasek odpowiadający wymaganiom normowym (bez domieszek organicznych)

Woda zarobowa – odpowiadająca wymogom wody wodociągowej.

Cement portlandzki marki 35 bez domieszek

Ciasto wapienne

Siatka stalowa cięto-ciągniona

Wykonawca przystępujący do prac powinien posiadać następujący sprzęt i narzędzia:

- do przygotowania zapraw – naczynia i mieszałko na wolnoobrotowej wiertarce,
- do nakładania i zacierania zapraw – zwykłe narzędzia tynkarskie (kielnia, paca, szpachelki),
- do montażu prowadnic dla szablonów i profili wzmacniających – wiertarka udarowa,

– wzorniki – indywidualnie przygotowane do wymaganego kształtu narzędzia służące do ściągania tynku. Wzornik najczęściej wykonuje się z blachy o grubości od 0,7 do 1,5 mm grubości (zależnie od wielkości wykonywanego profilu) mocowanej do odpowiednio wyciętej deski osadzonej na poprzeczce zwanej saniami. Wykrój deski pod blachą powinien być o kilka milimetrów cofnięty w stosunku do wykroju blaszanego a jej krawędź ścięta pod kątem do 30° aby podczas przesuwania dociskała zaprawę. Przy tynkach trójwarstwowych, dla danego kształtu profilu należy przygotować podwójny wzornik z dwoma wykrojami z blachy. Jeden przymocowuje się na stałe, drugi (powiększony w każdym kierunku o grubość gładzi) na śruby (aby go zdjąć po wykonaniu narzutu).

– prowadnice sań – przy niewielkim zakresie wykonywania profili wystarczą proste, strugane deski o wymiarach 2,5 x 8 cm, zabezpieczone przed wchłanianiem wilgoci (np. nasyczone olejem) a przy większych ilościach – stalowe bądź duralowe zamknięte prostokątne profile o sprawdzonej sztywności i prostoliniowości.

- **Zaprawa tynkarska cementowo-wapienna**

Konfekcjonowana zaprawa wapienno-cementowa do wykonania tynków gładkich.

- **Akryl**

Plastyczno-elastyczny uszczelniacz, na bazie dyspersji akrylowych. Doskonała przyczepność do wszelkich podłoży porowatych stosowanych w budownictwie. Łatwa obróbka, duża trwałość barwy, daje się malować po utwardzeniu. Nie może być poddawany stałemu działaniu wilgoci. Stosować wewnątrz budynków. Zastosowanie: wypełnianie wszelkiego rodzaju szczelin w betonie, murze i tynku; spoinowanie płyt kartonowo-gipsowych; wypełnianie spoin wokół ram drewnianych i metalowych; wypełnianie szczelin przy listwach, parapetach, sufitach, schodach, itp.; spoinowanie fug o ruchomości maksymalnie do 15 %; uszczelnianie fug w ścianach z gazobetonu.

- **Silikon uniwersalny**

Jednoskładnikowy trwale elastyczny uszczelniacz silikonowy, o utwardzaniu kwaśnym. Doskonała przyczepność do podłoży porowatych i nieporowatych m.in. do cegły, drewna, ceramiki sanitarnej, szkła. Nie stosować do PCV i wyrobów akrylowych, w tym do szklenia okien malowanych farbami akrylowymi. Zastosowanie: spoiny połączeniowe między materiałami budowlanymi i wykończeniowymi; fugowanie płytek ceramicznych; elastyczne spojenia w szklarstwie i konstrukcjach metalowych; szklenie okien (uszczelnienia między ramą drewnianą niemalowaną lub malowaną farbami alkidowymi, a szkłem); spoiny w pomieszczeniach chłodniczych i w produkcji kontenerów; uszczelnienia w instalacjach klimatyzacyjnych.

- **Siatka stalowa cięto – ciągniona gr. 0,5 mm podtynkowa**

- **Tynk renowacyjny w systemie np. Rammers**

W skład systemu tynków renowacyjnych należą zwykle następujące produkty:

- **Remmers Spezial Vorspritzmörtel**

Obrzutka odporna na siarczany stosowana jako podkład zwiększający przyczepność nakładanych później warstw tynku.

Dane techniczne:

Gęstość nasypowa: ok. 1,7 kg/dm³

Kolor: szary

Odporność ogniowa: niepalny materiał budowlany, klasa materiału budowlanego A 1

Głębokość wnikania wody: po 1 godz. h > 5 mm

Współczynnik oporu dyfuzyjnego w stosunku do pary wodnej μ: ok. 15

Czyszczenie narzędzi: Czyścić na świeżo wodą.

Rodzaj opakowania: worek papierowy 30 kg

Trwałość podczas składowania: Na drewnianych rusztach, w miejscu suchym i chronionym przed wilgocią, w zamkniętych opakowaniach ok. 6 miesięcy.

Zaprawa REMMERS SPEZIAL VORSPRITZMÖRTEL posiada atest higieniczny PZH

- **Remmers Grundputz Wta**

Tynk wyrównawczy i magazynujący sole, tynk podkładowy wg instrukcji WTA, do nakładania w pojedynczych warstwach o grubości do 40 mm, wewnątrz i na zewnątrz.

Dane techniczne:

Gęstość nasypowa: ok. 1,5 kg/dm³

Kolor: szary

Czas przydatności do stosowania po wymieszaniu: > 1h

Temperatura stosowania: min. +5 °C

Wytrzymałość na ściskanie: ok. 6 MPa

Nasiąkliwość kapilarna: > 1,0 kg/m²

Głębokość wnikania wody: > 5 mm

Współczynnik oporu dyfuzyjnego w stosunku do pary wodnej μ: < 18

Porowatość: > 50% obj.

Odporność ogniowa: niepalny materiał budowlany, klasa materiału budowlanego A 1

Czyszczenie narzędzi: Czyścić na świeżą wodą.

Rodzaj opakowania: worek papierowy 20 kg

Trwałość podczas składowania: Na drewnianych rusztach, w miejscu suchym i chronionym przed wilgocią, w zamkniętych opakowaniach ok. 6 miesięcy.

Zaprawa REMMERS GRUNDPUTZ WTA posiada atest higieniczny PZH.

- **Remmers Sanierputz -stara Biel- Wta**

Tynk renowacyjny wg instrukcji WTA, zawierający włókna, do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych, także jednowarstwowo, jako tynk podkładowy i wierzchni. Kolor: stara biel.

Dane techniczne:

Gęstość nasypowa: ok. 0,9 kg/dm³

Kolor: star biel

Ilość wody zarobowej: ok. 6 l / opakowanie 20 kg

Czas przydatności do stosowania po wymieszaniu: ok.1 godzina

Temperatura stosowania: min. + 5 °C

Wytrzymałość na ściskanie: > 2,5 MPa

Nasiąkliwość kapilarna: > 0,3 kg/m²

Głębokość wnikania wody: < 5 mm

Współczynnik oporu dyfuzyjnego w stosunku do pary wodnej μ : < 12

Przewodność cieplna: ok. 0,25 W/mK

Odporność ogniowa: niepalny materiał budowlany, klasa materiału budowlanego A 1

Czyszczenie narzędzi: Czyścić na świeżą wodą.

Rodzaj opakowania: worek papierowy 20 kg

Trwałość podczas składowania: Na drewnianych rusztach, w miejscu suchym i chronionym przed wilgocią, w zamkniętych opakowaniach ok. 6 miesięcy.

Zaprawa REMMERS SANIERPUTZ -star biel- WTA posiada atest higieniczny PZH.

- Remmers Feinputz

Mineralna szpachlówka powierzchniowa, tynk drobnoziarnisty i zaprawa zbrojona - nadająca się do filcowania, do stosowania na podłożach mineralnych.

Dane techniczne:

Gęstość nasypowa: ok. 1,2 kg/dm³

Kolor: stara biel

Nadzór jakościowy: nadzór nad składem i jakością

Skład: mineralne spoiwa, frakcjonowane mineralne kruszywa, specjalne wypełniacze i domieszki

Uziarnienie: do 0,5 mm

Wytrzymałość na ściskanie: ok. 5 MPa

Nasiąkliwość kapilarna: w < 0,5 kg/m²

Przepuszczalność pary wodnej (warstwa grubości 2 mm): $s_d \leq 0,5$ m

Czyszczenie narzędzi: Czyścić na świeżą wodą.

Rodzaj opakowania: worek papierowy 25 kg

Trwałość podczas składowania: Na drewnianych rusztach, w miejscu suchym i chronionym przed wilgocią, w zamkniętych opakowaniach min. 12 miesięcy.

Zaprawa REMMERS FEINPUTZ posiada atest higieniczny PZH.

- Funcosil Hydro-Tiefengrund

Wodorozcieńczalny preparat do wglębnego gruntowania o właściwościach wzmacniających i hydrofobizujących.

Dane techniczne

Gęstość: ok. 1,0 g/cm³

Temperatura zapłonu: niepalny - wodorozcieńczalny

Wygląd: mlecznobiały płyn

Odporność na alkalia: zapewniona do pH 14

Czyszczenie narzędzi: Narzędzia należy czyścić na świeżą wodą.

Rodzaj opakowania:

pojemniki z tworzywa sztucznego 5 l i 30 l

Trwałość podczas składowania:

W oryginalnych, zamkniętych opakowaniach, przy składowaniu w miejscu suchym i zabezpieczonym przed mrozem co najmniej 12 miesięcy. Pojemniki należy chronić przed temperaturami powyżej +30°C.

Napoczęte pojemniki muszą być jak najszybciej wykorzystane.

Preparat FUNCOSIL HYDRO-TIEFENGRUND posiada atest higieniczny PZH.

- **Zaprawy sztukatorskie Remmers Stuckmortel GF:**

Szybkowiążąca zaprawa sztukatorska/do odlewów do prefabrykacji profili, rdzeni sztukatorskich i gzymsów

2.5.3 Transport

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania ogólne. Używane pojazdy poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.

Cement i wapno należy przywieźć na budowę w fabrycznych workach, środkami transportu umożliwiającymi rozładunek mechaniczny, piasek samochodami samowyładowczymi.

2.5.4 Wykonanie robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania i jakości robót podano w części pt. Wymagania ogólne niniejszej Specyfikacji

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) prac i, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bhp przy wykonywaniu robót budowlanych.

2.5.5 Sposób wykonywania prac

Zakres wykonywania robót objętych SST określono w pkt. 2.5.1.2

Przed przystąpieniem do robót tynkarskich powinny być zakończone wszystkie roboty murowe, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C. Dopuszcza się wykonywanie tynków w niższych temperaturach przy zastosowaniu środków zabezpieczających, zgodnie z wytycznymi ITB. W okresie wysokich temperatur świeżo wykonywane tynki cementowo-wapienne w czasie wiązania i twardnienia tj. około 1 tygodnia należy zwilżać wodą.

Przygotowanie podłoża murowego polega na pozostawieniu nie wypełnionych zaprawą spoin na głębokość 10-15 mm od lica muru bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże oczyścić z kurzu, usunąć plamy np. z rdzy i substancji tłustych, a nadmiernie suchą powierzchnię zwilżyć wodą.

Tynk dwuwarstwowy powinien składać się z obrzutki i narzutu rodzaj obrzutki uzależniony jest od podłoża. Narzut powinien być wyrównany i zatarty jednolicie na gładko.

Marka zaprawy na narzut powinna być niższa niż na obrzutkę.

Obrzutkę na podłożach ceramicznych należy wykonać z zaprawy cementowej 1:1 o konsystencji odpowiadającej 10-12cm zagłębienia stożka pomiarowego o grubości 3-4mm.

Narzut wierzchni należy nanosić po związaniu obrzutki, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas wyrównywania należy warstwę wierzchnią narzutu dociskać pacą przesuwaną stale w jednym kierunku.

Na narzut stosować zaprawę cementowo-wapienną 1:2:10. Zaprawa powinna mieć konsystencję odpowiadającą 7-10 cm zagłębienia stożka pomiarowego. Na zakończenie pracy tynkarskiej zacierać narzut packą filcową.

Siatkę stalową cięto-ciagnioną podtynkową stosować jako wzmocnienie w miejscach ewentualnych pęknięć na powierzchniach przegród budowlanych, gzymsów, nadproży okiennych.

- Sposób wykonywania tynków zwykłych określony jest w normie PN- 70/B-10100.
Podział tynków na kategorie podano w poniższej tabeli.

Odmiana tynku	Kategoria tynku	Charakterystyka tynku
Tynki surowe	0	Narzut jednowarstwowy bez wyrównania
	I	Narzut jednowarstwowy wyrównany kielnią
	Ia	Narzut jedno - lub dwuwarstwowy ściągnięty pacą
Tynki pospolite	II	Tynk dwuwarstwowy wyrównany od ręki, ale jednolicie zatarty packą.
	III	Tynk trójwarstwowy zatarty packą na ostro
Tynki doborowe	IV	Tynk trójwarstwowy gładki zatarty packą
	IV f	Tynk trójwarstwowy o powierzchni starannie wygładzonej packą obłożoną filcem

- **Tynki boniowane** wykonywane są jako trójwarstwowe wykonywane są jako trójwarstwowe przez naniesienie na wyrównany podkład rysunku boni, umocowanie prowadnic i wyprofilowanie boni w podkładzie. Boniowanie musi być wykonywane na tynku lekko stężalnym, utrzymując go w stanie wilgotnym. Nie profilowane bonie mogą być wykonywane przez obsadzenie listew drewnianych lub metalowych wzdłuż rowków.
- **Tynki ciążnione** wykonywane są jako dwu- lub trójwarstwowe przez wyciągnięcie określonego profilu za pomocą wykroju prowadzonego po odpowiednich prowadnicach. Do obciążania elementów powtarzalnych lub dłuższych niż 20 m wykroje powinny być obite blachą wystającą o 2-4 mm poza obrys drewnianej części wykroju. Brzegi wykrojów drewnianych powinny być uskosowane. Prowadnice o wymiarach od 2x8 do 4 x 10 cm należy wykonać z drewna iglastego nasączonego olejem. Płózy sani wykroju od strony prowadnic należy obić blachą. Do profilowania elementów krzywoliniowych należy stosować prowadnice o odpowiedniej krzywiznie.
- **W przypadku konieczności odtworzenia gzymsów** za pomocą odlewów z fabrycznie sporządzonych mieszanek sztukatorskich, po zarobieniu wodą; gotowe do bezpośredniego użytku, złożone ze składników czysto mineralnych. Odtworzenie w warunkach warsztatowych elementów sztukatorskich nienadających się do renowacji np. zaprawą STUCKMÖRTEL GF: zdjęcie formy, wykonanie odlewu. Zabezpieczenie powierzchni odlewów przed czynnikami atmosferycznymi i wnikaniami brudu środkiem hydrofobowym. Montaż elementów na fasadzie metodą klejenia i kotwienia prętami ze stali nierdzewnej na żywicy epoksydowej Epoxy BH100

Wykonywanie tynków renowacyjnych

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynku renowacyjnego. Prace renowacyjne powinny przebiegać w następujący sposób (po skuciu tynków na budynku i oczyszczeniu podłoża):

- usunięcie spoin na głębokość min. 2 cm,
- gruntowanie podłoża - naniesienie preparatu AIDA KIESOL w celu zapewnienia wgłębnej ochrony oraz warstwy szlamu uszczelniającego AIDA SULFATEXSCHÄMME jako warstwy szczepnej pod warstwę wyrównawczą,
- uzupełnienie ubytków w murach, wyrównanie nierówności ścian z użyciem zaprawy tynkarskiej podkładowej REMMERS GRUNDPUTZ WTA,
- obrzutka z gotowej zaprawy REMMERS SPEZIAL VORSPRITZMÖRTEL,
- wykonanie warstwy tynku renowacyjnego REMMERS SANIERPUTZ -stara biel- WTA,
- szpachlowanie drobnodziarnistą zaprawą REMMERS FEINPUTZ,
- gruntowanie ścian preparatem FUNCOSIL HYDRO-TIEFENGRUND,

- malowanie farbami silikatowymi KEIM

Tynki renowacyjne tak jak tynki zwykłe, ze względu na miejsce stosowania, rodzaj podłoża, rodzaj zaprawy, liczbę warstw i technikę wykonania powinny odpowiadać normie PN-70/B-10100 p. 3. "Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze".

Przy wykonaniu tynków renowacyjnych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 p. 3.1.1.

Dla prawidłowego funkcjonowania systemu tynków renowacyjnych ważne jest przygotowanie podłoża. Stary tynk należy usunąć ok. 0,8-1,0 m ponad strefę widocznego uszkodzenia – w tym przypadku do gzymsu nad parterem. Należy również usunąć na głębokość około 2 cm zaprawę wiążącą cegły. Jest miejsce szczególnie silnej koncentracji soli.

Na oczyszczone podłoże nakłada się w formie obrzutki tynk szcpepy. Ważnym jest aby sumaryczna powierzchnia tej obrzutki nie pokrywała podłoża więcej niż w 75%. Warstwa szcpepa nie może utrudniać przenikaniu wody do tynku renowacyjnego. Tynki renowacyjne nakłada się z reguły dwuwarstwowo, przy czym grubość każdej warstwy nie może być mniejsza niż 10 mm. W przypadku dużych zasoleń stosuje się jako pierwszą warstwę tynk renowacyjny podkładowy, a następnie tynk renowacyjny wierzchni. Przez wielu producentów tynków renowacyjnych zalecany czas oczekiwania pomiędzy nakładaniem kolejnych warstw przyjmuje się 1 dzień na 1 mm grubości warstwy. Koniecznym jest również uszorstnienie pierwszej warstwy tynku w celu poprawienia przyczepności kolejnej warstwy tynku renowacyjnego. Pamiętać musimy bowiem, że tynki renowacyjne są hydrofobowymi. W przypadku względnie małych zasoleń obie warstwy wykonuje się w jednym procesie roboczym z tynku renowacyjnego wierzchniego zastosowania, przy czym minimalna grubość takiej go tynku nie może być mniejsza niż 20 mm. W tabeli 1 podano podstawowe wymagania stawiane tynkom renowacyjnym.

Tynki renowacyjne mogą być nakładane ręcznie lub mechanicznie. W każdym przypadku należy zrezygnować z mieszanek zaprawy wolnospadowych. W przypadku stosowania agregatów tynkarskich powinny być one zaopatrzone w dodatkowe urządzenia napowietrzające tynk renowacyjny.

Tynki renowacyjne nakłada się zasadniczo na zasolonych i zawilgoconych obszarach murów. Pozostałe tynki wykonuje się jako cementowo-wapienne. W każdym przypadku tynki renowacyjne i tradycyjne powinny być malowane. Z uwagi na fakt, że tynki te posiadają znacznie różniące się między sobą właściwości dyfuzyjne oraz charakteryzują się różną nasiąkliwością, nakładane farby muszą te różnice uwzględniać. Przyjętą zasadą jest, że powłoka malarska musi pod względem dyfuzyjności i nawilżalności odpowiadać co najmniej najlepszemu pod tym względem tynkowi. Oznacza to, że stosowane farby muszą być hydrofobowe i paroprzepuszczalne. Powłokami malarskimi spełniającymi te wymagania są głównie hydrofobowe farby krzemianowe oraz farby na bazie żywic silikonowych. Absolutnie nie nadają się farby wapienne, farby dyspersyjne o spoiwie organicznym, farby olejne. Powyższe zasady dotyczą również ewentualnych innych tynków (np. tynk strukturalny) nakładanych na system tynków renowacyjnych.

Stosując system tynków renowacyjnych, należy przestrzegać podstawowych zasad oraz unikać powstawania błędów przy ich stosowaniu. Są to najczęściej:

- podłoże nie ma odpowiedniej wytrzymałości
- podłoże nie zostało starannie przygotowane
- obrzutka (warstwa szcpepa) została nałożona zbyt grubo lub/i zbyt gęsto
- zamiast oryginalnego tynku renowacyjnego podkładowego zastosowano tynk podkładowy o zbyt dużej wytrzymałości i szczelności
- grubość warstw tynków renowacyjnych jest nie wystarczająca
- warstwa tynku podkładowego nie została uszorstniona
- tynk renowacyjny został wymieszany w nie odpowiednich mieszarkach, np. wolnospadowych
- tynk renowacyjny był nakładany w nie odpowiednich warunkach wilgotnościowych – zalecany zakres wynosi 40% - 70%
- bruzdy, np. przy wykonywaniu wewnętrznych instalacji elektrycznych zostały wypełnione gipsem
- nałożone powłoki malarskie posiadają zbyt niską paroprzepuszczalność oraz/lub są mało hydrofobowe.

Omówienie wykonania tynków renowacyjnych na przykładzie systemu Remmers:

- Wyrównać nierówne powierzchnie materiałem Remmers Grundputz -WTA-.

Wlać najpierw ok. 7,0 l wody do czystego pojemnika na zaprawę, wsypać 20 kg Remmers Grundputz WTA i intensywnie wymieszać za pomocą mieszarki/ mieszadła osadzonego w wiertarce przez ok. 3 min., aż do uzyskania właściwej, jednorodnej konsystencji. Przystosowaniu agregatów tynkarskich ustawić odpowiednią ilość podawanej wody w zależności od zastosowanego podajnika ślimakowego.

Czas przydatności do stosowania po wymieszaniu: ok. 1 godzina.

Po przygotowaniu podłoża nakłada się zaprawę ręcznie lub za pomocą agregatu tynkarskiego w warstwach o grubości od 1 do 4 cm. Przy czym najpierw nanosi się 1 cm tynku jako warstwę kontaktową, pozostawia na krótki czas aby zaprawa lekko związała i uzupełnia do przewidzianej grubości tynku.

Zaprawa wyrównawcza nie musi być nakładana na całą powierzchnię podłoża, a jedynie na powierzchnie wymagające wyrównania.

Po wykonaniu warstwy wyrównawczej należy odczekać co najmniej 1 dzień na każdy mm grubości warstwy wyrównawczej.

Zużycie na każde 10 mm grubości: 9,5 kg/m² Remmers Grundputz

- Na jeszcze świeżą warstwę warstwy wyrównawczej Remmers Grundputz należy wykonać obrzutkę stosując materiał Remmers Spezial Vorspritzmörtel.

Wlać najpierw ok. 6 l wody do czystego pojemnika, wsypać 30 kg materiału Remmers Spezial-Vorspritzmörtel WTA i wymieszać za pomocą mieszadła, aż do uzyskania jednorodnej konsystencji odpowiedniej do stosowania.

Dopuszczalny czas stosowania po wymieszaniu: ok. 1 godz.

Po przygotowaniu podłoża należy siatkowo narzucać wymieszaną obrzutkę Remmers Spezial-Vorspritzmörtel cienką warstwą. Zaprawa powinna pokrywać całą powierzchnię.

Zużycie: ok. 5 kg/m² Remmers Spezial Vorspritzmörtel.

- Wykonanie tynku renowacyjnego

Jako tynk renowacyjny nawierzchniowy nanieść Remmers Sanierputz -stara biel- WTA (kolor starej bieli) w warstwie o grubości co najmniej 20 mm.

Wlać najpierw ok. 6 l wody do czystego pojemnika na zaprawę, wsypać 20 kg Remmers Sanierputz -stara biel- WTA i intensywnie wymieszać za pomocą mieszarki/ mieszadła śrubowego przez ok. 3 min., aż do uzyskania właściwej, jednolitej konsystencji. Przy stosowaniu agregatów tynkarskich ustawić odpowiednią ilość podawanej wody w zależności od zastosowanego podajnika ślimakowego.

Czas przydatności do stosowania po wymieszaniu: ok.1 godzina.

Po przygotowaniu podłoża nakłada się zaprawę ręcznie lub za pomocą agregatu tynkarskiego.

Świeżo nałożoną zaprawę tynkarską ściąga się w jedną stronę zwilżoną łatą ząbkowaną a w drugą łatą aluminiową, pozostawiając szorstką powierzchnię. Po zmatowieniu powierzchni, można ją ostrożnie wykończyć pacą pokrytą miękką gąbką, po dalszym stwardnieniu wykańcza się ostatecznie powierzchnię tą samą pacą. Jeżeli wymagane jest uzyskanie bardzo gładkiej, drobnoziarnistej faktury, po wystarczającym stwardnieniu przeciera się powierzchnię tynku kratowym zdzierakiem, najwcześniej po 3 dniach można nakładać tynk drobnoziarnisty Remmers Feinputz.

Przy stosowaniu do wyznaczenia lica powierzchni tynku listew metalowych lub drewnianych, nie wolno ich mocować na materiały gipsowe i nie wolno pozostawiać ich w tynku. Usuwa się je, gdy tynk stężeje a ślady zaciera się odpowiednią zaprawą tynkarską.

- Szpachlowanie powierzchni tynku

Szpachlowanie wykonuje się, gdy wymagane jest uzyskanie bardzo gładkiej, drobnoziarnistej faktury.

Wlać najpierw 6,0 l wody do czystego pojemnika na zaprawę i wsypać 25 kg Remmers Feinputz. Intensywnie wymieszać za pomocą mieszarki/mieszadła (np. mieszarki przeciwbieżnej) przez ok. 3 minuty, aż do uzyskania właściwej jednolitej konsystencji.

Czas przydatności do stosowania po wymieszaniu: ok.2 h - zależnie od temperatury.

Podłoże musi być wystarczająco mocne i czyste. Przed nakładaniem materiału Remmers Feinputz na stwardniały tynk renowacyjny należy zwilżyć jego powierzchnię wodą z dodatkiem środków powierzchniowo czynnych. W momencie nakładania, podłoże powinno być matowo wilgotne.

Po przygotowaniu podłoża, wymieszaną zaprawę rozciąga się ręcznie za pomocą łaty ząbkowanej lub pacy stalowej i wygładza. Grubość pojedynczej warstwy tynku może wynosić 2 - 5 mm.

Po 30 - 60 minutach zaprawę Remmers Feinputz można filcować. Pracować świeżo na świeżo - unikając pozostawiania śladów łączenia.

Zużycie: 1,5 kg/m² na każdy mm grubości

Najwcześniej po 4 tygodniach, wykończyć powierzchnię nakładając barwną, otwartą dyfuzyjnie farbę silikatową Keim Porosil Farbe.

Nieodłącznym uzupełnieniem robót związanych z wykonawstwem tynków renowacyjnych jest wykonanie prawidłowej izolacji pionowej obiektu oraz izolacji poziomej odcinającej podciąganie kapilarne wody.

2.5.6 Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części pt. Wymagania Ogólne

Poszczególne etapy wykonania tynków powinny być odebrane i zaakceptowane przez nadzór Inwestorski.

Fakt ten powinien znaleźć odzwierciedlenie odpowiednim wpisem do Dziennika Budowy

Kontrola powinna obejmować:

Kontrolę ukształtowania powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną

Kontrola jakości zaprawy cementowo-wapiennej

Kontrola jakości wykonanych robót tynkarskich

Kontrola poprawności wykonanych prac zgodnie z Dokumentacją Projektową

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów oraz udokumentowaniu jej wpisem do Dziennika Budowy.

2.5.7 Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji

Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac tynkarskich należy odebrać przygotowanie podłoża

Zasady odbioru tynków

Ukształtowania powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną

Dopuszczalne odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej (dla tynku kat III) nie większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości 2 metrowej łaty kontrolnej

Nie większe niż 2mm na 1m, ale nie większe niż 4mm w pomieszczeniach do 3.5m wysokości

Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji nie większe niż 3mm na 1m

Nie dopuszcza się żadnych wyprysków i spęczeń na powierzchni tynku ani trwałych śladów zacieków

Nie dopuszcza się pęknięć powierzchni tynków

Nie dopuszcza się wykwitów w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża

Nie dopuszcza się odstawania, odparzeń i pęcherzy powstałych na skutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża

Poszczególne etapy robót tynkarskich powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę Robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik negatywny, wykonane roboty należy uznać za nie zgodne z wymogami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca zobowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i Dokumentacją Projektową i przedstawić je do ponownego odbioru.

- Badanie wyglądu tynków zwykłych

Przeprowadza się za pomocą wyglądu powierzchni otynkowanych i pomiaru. Gładkość ocenia się przez potarcie tynku dłonią.

Wymagania dotyczące wyglądu powierzchni otynkowanych określa PN-70/B-10100

Wymagania dotyczące wyglądu tynków zwykłych.

Liczba warstw	Sposób wykonania	Wygląd powierzchni	Kategoria	Odmiana tynku
---------------	------------------	--------------------	-----------	---------------

			tyнку	
Tynki dwuwarstwowe	Obrzutka + narzut wyrównany od ręki, a następnie jednolicie zatarty na ostro	Równa ale szorstka	II	Tynki pospolite
Tynki trójwarstwowe	Obrzutka + narzut + gładź jednolicie gładko zatarta	Równa i gładka	III	
	Obrzutka + narzut dokładnie wyrównany według pasów lub listew + gładź wygładzona starannie packą drewnianą lub metalową	Równa i bardzo gładka.		Tynki doborowe

Dla wszystkich odmian tynków niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotu wykryształizowanych na powierzchni tynku roztworów soli przenikających z podłoża, pleśni itp,
- zacieki w postaci trwałych śladów na powierzchni tynków,
- odstawanie, odparzenia i pęcherze spowodowane niedostateczną przyczepnością tynku do podłoża.
- Pęknięcia na powierzchni tynków są niedopuszczalne z wyjątkiem tynków surowych, w których dopuszcza się włoskowate rysy skurczowe.
- dla tynków pocienionych, pospolitych i doborowych niedopuszczalne są wypryski i spęczenia powstające na skutek obecności niezgaszonych cząstek wapna, gliny itp.
- widoczne ślady nierówności powierzchni otynkowanych wynikające z techniki wykonywania tynku (np. wygładzania kielnią lub zacierania packą) są niedopuszczalne dla tynków doborowych a dla tynków pospolitych dopuszczalne są o szerokości i głębokości do 1 mm oraz długości do 5 cm w liczbie 3 sztuki na 10 m².

- Badanie prawidłowości wykonania powierzchni tynku.

Badanie kontrolne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenia krawędzi linii prostej należy przeprowadzić za pomocą przykładania do powierzchni łąty kontrolnej o długości 2 m a gdy one powinny stanowić powierzchnie lub linie krzywe - odpowiedniego wzornika wykonanego w skali 1:1. Odchylenie sprawdza się jako pomiar wielkości przeswitu pomiędzy łątą (lub wzornikiem) a powierzchnią lub krawędzią tynku z dokładnością do 1 mm.

Dopuszczalne odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi tynków kategorii II - IV nie powinny być większe niż 10 mm na wysokości jednej kondygnacji oraz 30 mm na wysokości całego budynku.

Dopuszczalne odchylenia od jakości tynków zwykłych

Kategoria tynku	Odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej	Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku		Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji
		pionowego	poziomego	
II	Nie większe niż 4 mm na całej długości łąty kontrolnej 2 m	Nie większe niż 3 mm na 1 m	Nie większe niż 4 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 10 mm na całej powierzchni ograniczonej przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)	Nie większe niż 4 mm na 1 m
III	Nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łąty kontrolnej 2 m.	Nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 6 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości	Nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni ograniczonej przegrodami pionowymi (ściany belki itp)	Nie większe niż 3 mm na 1 m
IV	Nie większe niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łąty kontrolnej 2 m	Nie większe niż 1,5 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości	Nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 3 mm na całej powierzchni ograniczonej przegrodami pionowymi (ściany belki itp.)	Nie większe niż 2 mm na 1 m.

2.5.8 Podstawa płatności

Wszelkie postanowienia ogólne dotyczące podstaw płatności według specyfikacji ST 0.0.

2.5.9 Przepisy związane

Warunki techniczne wykonania robót określają:

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze. Zmiany 1 B1 11-12/72 poz139

PN-72/8841-18 Roboty tynkowe. Tynki pocienione z zapraw plastycznych, Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze

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

PN-EN 1015-2:2000 Metody badań zapraw do murów. Część 2: Pobieranie i przygotowanie próbek zapraw do murów
 PN-EN 1015-3:2000 Metody badań zapraw do murów. Część 3: Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą stolika rozplwyu)
 PN-EN 1015-4:2000 Metody badań zapraw do murów. Część 4: Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą penetrometru)
 PN-EN 1015-7:2000 Metody badań zapraw do murów. Część 7: Określenie zawartości powietrza w świeżej zaprawie
 PN-EN 1015-10:2001 Metody badań zapraw do murów. Część 10: Określenie gęstości wysuszonej stwardniałej zaprawy
 PN-EN 1015-11:2001 Metody badań zapraw do murów. Część 11: Określenie wytrzymałości na zginanie i ściskanie stwardniałej zaprawy
 PN-EN 1015-12:2002 Metody badań zapraw do murów. Część 12: Określenie przyczepności do podłoża stwardniałych zapraw na obrzutkę i do tynkowania
 PN-EN 1015-18:2001 Metody badań zapraw do murów. Część 18: Określenie współczynnika absorpcji wody spowodowanej podciąganiem kapilarnym stwardniałej zaprawy
 PN-EN 1015-19:2002 Metody badań zapraw do murów. Część 19: Określenie współczynnika przenoszenia pary wodnej w stwardniałych zaprawach na obrzutkę i do tynkowania
 PN-B-10106:1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
 PN-65/B-10101 Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania przy odbiorze
 PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw

2.6 Wykonywanie pokryć dachowych, montaż obróbek blacharskich, ST 06, 45261000-4

2.6.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru obróbek blacharskich oraz rynien i rur spustowych z miedzi, wymiana wywiewek dachowych na ocynkowane, montaż gotowych daszków akrylowych nad wejściami bocznymi.

2.6.2 Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 2.6.3

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

2.6.3 Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie pokryć dachowych papą wraz z obróbkami blacharskimi, rynnami i rurami spustowymi z miedzi.

Roboty dekarские:

- zakup i uzupełnienia pokryć dachowych (papa termozgrzewalna podkładowa i właściwa z posypką) w pasie okapowym dachu związane z wymianą rynien, rur spustowych i obróbek blacharskich;

Roboty blacharskie:

- zakup i montaż obróbek blacharskich (podokienniki zewnętrzne, attyki, uskoki elewacyjne) z blachy miedzianej;
- zakup i montaż rynien i rur spustowych z blachy miedzianej

2.6.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją kosztorysową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 1.6.

2.6.5 Materiały

Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w Specyfikacji służą określeniu właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań.

Dopuszcza się zamiennie rozwiązania (w oparciu o produkty innych producentów pod warunkiem:

- spełnienia tych samych właściwości technicznych
- przedstawienia zamiennych rozwiązań na piśmie (dane techniczne, atesty dopuszczenia do stosowania)
- uzyskania akceptacji projektanta i inżyniera budowy

Do wykonania robót określonych w punkcie 2.6.3 przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

Papy asfaltowe zgrzewalne, modyfikowane SBS.

Jako **papę podkładową** należy zastosować papę z niżej wymienionymi minimalnymi (wymagalnymi) parametrami technicznymi:

- osnowa poliestrowa 200 g/m²,
- zawartość asfaltu 2000 g/m²,
- maksymalna siła rozciągająca wzdłuż/w poprzek 700/500 N/5cm,
- wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej wzdłuż/w poprzek L/T(%) 40/40, np. Zdunbit PF.

Natomiast jako **papę nawierzchniową** należy zastosować papę o n/w minimalnych parametrach technicznych w kolorze czarnym lub szarym:

- osnowa poliestrowa 200 g/m²,
- zawartość asfaltu 3000 g/m²,
- maksymalna siła rozciągająca wzdłuż/w poprzek 705/700 N/5cm,
- wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej wzdłuż/w poprzek L/T(%) 40/40, np. Exstradach WF.

Jako papę podkładową na podłożu drewnianym należy zastosować papę asfaltową podkładową z niżej wymienionymi (wymagalnymi) parametrami technicznymi:

- osnowa z włókien szklanych 64 g/m²,

- zawartość asfaltu niemodyfikowanego 1200 g/m²,
- siła zrywająca średnia z obu kierunków 200 N/5cm,
- wydłużenie przy zerwaniu 2%.

Obróbki blacharskie

- Blacha miedziana płaska powinna odpowiadać normom PN-EN 504:2002 i PN-EN1172:1999. Grubość blachy 0,6 mm. Szerokość taśmy należy dobrać do szerokości występujących elementów
- Gwoździe do mocowanie blachy wraz z uszczelką
- Podkonstrukcje (pasy usztywniające) z blachy stalowej ocynkowanej 0.7mm;
- łączniki wykonane z miedzi lub mosiądzu
- rynny z blachy miedzianej;
- rury spustowe – blacha miedziana;
- silikon bezbarwny do prac zewnętrznych;

Blacha miedziana gr. 0,6 mm produkowana zgodnie z normą DIN EN 988;

Do wykonywania miedzianych pokryć dachowych i obróbek blacharskich stosuje się najczęściej miedź odtlenioną fosforem (symbole miedzi przeznaczonych na pokrycia dachowe wg różnych norm: Cu-DHP, M2R, SF-Cu, C12200, CW024A) w stanie półtwardym (R240, z4).

Wytrzymałość na rozciąganie blach i taśm z miedzi przeznaczonych na dachy i obróbki blacharskie wynosi 240÷300 MPa. Najczęściej stosowana jest taśma miedziana o grubości 0,57 lub 0,60 mm. Przy ciężarze właściwym miedzi który wynosi 8,9 g/cm³, waga 1 m² blachy (taśmy) wynosi około 5,4 kg. Oferowana miedź na pokrycia dachowe jest wyrobem wyżarzonym i walcowanym na zimno dzięki czemu charakteryzuje się doskonałą plastycznością a zarazem posiada dobre własności wytrzymałościowe.

Inne materiały:

- Kit silikonowy bezoctanowy (do osadzenia parapetów i uszczelnień) - powinien spełniać wymagania BN-85/675302 /5/, np.: kit silikonowy budowlany „B” odporny na UV.

2.6.6 Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji.

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi.

Do wykonania pokrycia dachowego w technologii pap zgrzewalnych niezbędne są:

- a) palnik gazowy jednodyszowy z wężem,
- b) mały palnik do obróbek dekarских,
- c) palnik gazowy dwudyszowy bądź sześciodyzowy z wężem (w przypadku zgrzewania dużych powierzchni,
- d) butla z gazem technicznym propan-butan lub propan,
- e) szpachelka,
- f) nóż do cięcia papy,
- g) wałek dociskowy z silikonową rolką,
- h) przyrząd do prowadzenia rolki papy podczas zgrzewania (sztywne i lekkie rurki odpowiednio wygięte).

Małe palniki gazowe bądź palniki jednopłomieniowe służą do wykonywania detali i obróbek z pap zgrzewalnych. Wąż do palników gazowych powinien mieć długość min. 15 m, aby umożliwiał swobodne poruszanie się z palnikiem bez częstego przestawiania butli gazowej. Butle gazowe powinny ważyć 11 kg lub 33 kg. Zjawisko szronienia butli gazowych (szczególnie 11 kg) w warunkach znacznego wydatku gazu jest zjawiskiem naturalnym. Szpachelka służy do ukosowania zgrzewów i ich wygładzania oraz do sprawdzania poprawności wykonanych spoin. Pracownik mający doświadczenie przy zgrzewaniu papy i wykańczaniu poszczególnych detali praktycznie nie dotyka ręką papy, lecz posługuje się w tym celu szpachelką.

i) elektronarzędzia ręczne jak: wiertarka udarowa, elektowkrętarki, nożyce do cięcia blach, młotek gumowy, młotek drewniany, nóż blacharski, kleszcze blacharskie, giętarka do blach, szczypce techniczne, lutownica, pistolet wyciskowy do pojemników z silikonem, rusztowania systemowe z pomstami technologicznymi, przyścienny wyciąg budowlany.

2.6.7 Transport

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania ogólne. Używane pojazdy poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.

Papy asfaltowe zgrzewalne, modyfikowane SBS:

Rolki pap należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących je przed zmiennymi warunkami atmosferycznymi, a przede wszystkim przed działaniem promieni słonecznych i zbyt mocnym nagraniem, w odległości co najmniej 120 cm od grzejników. Rolki powinny być magazynowane i składowane w pozycji stojącej w jednej warstwie. Rolki pap należy przewozić krytymi środkami transportowymi, układane w jednej warstwie, w pozycji stojącej, zabezpieczone przed przewracaniem się i uszkodzeniem. Rolki pap mogą być przewożone w kontenerach lub na paletach.

Arkusze blachy powinny być w czasie transportu i składowania odpowiednio oznakowane i zabezpieczone. Oznaczenia znajdujące się na arkuszach powinny zawierać podstawowe dane związane z odpowiednimi normami i świadectwami. Sposób składowania podany przez producenta powinien określać przewidziane odległości pomiędzy stosami lecz nie mniej niż 80cm.

2.6.8 Wykonanie robót

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) prac i zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bhp przy wykonywaniu robót budowlanych.

Papy asfaltowe zgrzewalne, modyfikowane SBS:

Podłoża pod pokrycia z papy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-80/B-10240, w przypadku zaś podłoży nie ujętych w tej normie, wymaganiom podanym w aprobach technicznych.

Powierzchnia podłoża powinna być równa, prześwit pomiędzy powierzchnią podłoża a łatą kontrolną o długości 2 m nie może być większy niż 5 mm. Krawędzie, naroża oraz styki podłoża z pionowymi płaszczyznami elementów ponaddachowych należy zaokrąglić łukiem o promieniu nie mniejszym niż 3 cm lub złagodzić za pomocą odkosu albo listwy o przekroju trójkątnym.

Zasady wykonywania pokryć papowych

- 1) Prace z użyciem pap zgrzewalnych modyfikowanych SBS można prowadzić w temperaturze minusowej.
- 2) Nie można prowadzić prac dekarских w przypadku mokrej powierzchni dachu, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze.
- 3) Przy pochyleniu dachu do 10% papy należy układać pasami równoległymi do okapu, przy większych spadkach pasami prostopadłymi do okapu (z uwagi na spowodowaną dużą możliwość osuwania się układanych pasów podczas zgrzewania).
- 4) Przed ułożeniem papy należy ją rozwinąć w miejscu, w którym będzie zgrzewana, a następnie po przymiarce (z uwzględnieniem zakładu) i ewentualnym koniecznym przycięciu zwinąć ją z dwóch końców do środka. Miejsca zakładów na ułożonym wcześniej pasie papy (z którym łączona będzie rozwijana rolka) należy podgrzać palnikiem i przeciągnąć szpachelką w celu wtopienia posypki na całej szerokości zakładu (12-15 cm).
- 5) Zasadnicza operacja zgrzewania polega na rozgrzaniu palnikiem podłoża oraz spodniej warstwy papy aż do momentu zauważalnego wypływu asfaltu z jednoczesnym powolnym i równomiernym rozwijaniem rolki. Pracownik wykonuje tę czynność, cofając się przed rozwijaną rolką. Miarą jakości zgrzewu jest wypływ masy asfaltowej o szer. 0,5-1,0 cm na całej długości zgrzewu. W przypadku gdy wypływ nie pojawi się samodzielną wzdłuż brzegu rolki, należy docisnąć zakład, używając wałka dociskowego z silikonową rolką. Siłę docisku rolki do papy należy tak dobrać, aby pojawił wypływ masy o żądanej szerokości. Silny wiatr lub zmienna prędkość przesuwania rolki może powodować zbyt duży lub niejednakowy wypływ masy. Brak wypływu masy asfaltowej świadczy o niefachowym zgraniu papy.

6) Arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakłady:

- podłużny 8 cm,
- poprzeczny 12-15 cm.

Zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody i zgodnie z kierunkiem najczęściej występujących w okolicy wiatrów. Zakłady należy wykonywać ze szczególną starannością. Po ułożeniu kilku rolek i ich wystudzeniu należy sprawdzić prawidłowość wykonania zgrzewów. Miejsca źle zgrzane należy podgrzać (po uprzednim odchyleniu papy) i ponownie skleić.

Wypływy masy asfaltowej należy posypać posypką w kolorze pokrycia w celu poprawienia estetyki dachu.

7) W poszczególnych warstwach arkusze papy powinny być przesunięte względem siebie tak aby zakłady (zarówno podłużne jak i poprzeczne) nie pokrywały się. *Aby uniknąć zgrubień papy na zakładach należy przyciąć narożniki układanych pasów papy leżących na spodzie zakładu pod kątem 45°.*

Obróbki blacharskie

- Obróbki blacharskie należy wykonać z blachy miedzianej o grubości 0,6 mm. Prace można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.
- Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.
- temperatura materiału w trakcie gięcia nie może być niższa niż + 10 st. C. Przy niższej temperaturze, fragmenty poszycia na którym aktualnie odbywają się prace powinny zostać podgrzane;
- Przy gięciu fragmentów blachy powinno się zachować promień gięcia min. 1,75 mm
- W żadnym wypadku blachy miedzianej nie układa się bezpośrednio na sklejce, papie asfaltowej czy deskach zabezpieczonych środkiem do impregnowania zawierającym sole, ponieważ sole te pod wpływem wilgoci i wysokiej temperatury wydzielają kwaśne związki chemiczne, które niszczą blachę. Aby temu zapobiec, warto zastosować matę strukturalną, jako warstwę rozdzielającą. Podobne maty należy również stosować chcąc odizolować blachę miedzianą od betonu.
- Wszystkie wygięcia blach wykonywać należy tak aby nie uszkodzić powłoki;
- Parapety wykończyć okapnikami bocznymi zabezpieczającymi zawilgocenie ścian ościeży oraz kapinosami, odległość kapinosa od ściany min. 4 cm, spadek w kierunku zewnętrznym min. 2%;
- Arkusze blachy (taśmy) powinny być łączone na rąbek stojący podwójny o wysokości od 30-40 mm.
- W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się łączenie kolejnych odcinków obróbek blacharskich na rąbki podwójne leżące;
- Styki obróbki blacharskiej z elementami stolarki otworowej i ścianami wykończyć silikonem (trwale plastycznym).
- Szerokość obróbek powinna być dostosowana do szerokości ościeży, gzymsu itp. Jak i do wielkości nachylenia
- dolna krawędź podokiennika powinna znajdować się na jednej wysokości i w jednej linii w każdym rzędzie okien
- wewnętrzna krawędź końcówki powinna licować z wewnętrzną krawędzią ościeża okiennego
- podkład pod podokienniki powinien spełniać następujące wymogi: podkład powinien być równy, spadek poprzeczny jednakowy przy każdym oknie, poziom górnej krawędzi powinien znajdować się poniżej dolnej krawędzi okna, podkład powinien być zdylatowany w miejscach dylatacji konstrukcji
- Po zamontowaniu podokienników zewnętrznych należy zabezpieczyć je folią przed zabrudzeniem lub uszkodzeniem w trakcie wykonywania innych robót wykończeniowych.
- Wszelkie niezbędne wykonane mocowania z blachy miedzianej należy wykonać przy użyciu gwoździ, wkrętów i drutu z miedzi lub mosiądzu, należy je oblutować dodatkowo przylutować kołpak o średnicy gwarantującej szczelne połączenie.

Urządzenia do odprowadzania wód opadowych (materiał- blacha miedziana)

- W dachach (stropodachach) z odwodnieniem zewnętrznym w warstwach przekrycia powinny być osadzone uchwyty rynnowe (rynhaki) o wyregulowanym spadku podłużnym.
- Przekroje poprzeczne rynien dachowych, rur spustowych i wpustów dachowych powinny być dostosowane do wielkości odwadnianych powierzchni dachu (stropodachu), w tym przypadku jak istniejące;
- Rury spustowe powinny być wykonane z członów łączonych odpowiednimi łącznikami.
- Rury spustowe powinny być mocowane do ścian uchwytyami, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3 m, uchwyty powinny być mocowane w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzone w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach,
- rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury żeliwnej na głębokość kielicha,
- odchylenie rur spustowych od pionu nie powinno być większe niż 20 mm przy długości rur większych niż 10m, odchylenie rur spustowych od linii prostej mierzonej na długości 2 m nie powinno być większe niż 3 mm.
- Rynny i rury spustowe wykonane z blachy miedzianej powinny spełniać wymogi podane z PN-EN 612:1999, uchwyty do rynien i rur spustowych winny być wykonane z płaskownika miedzianego i spełniać wymogi norm PN-EN 1462:2001, PN-B-94701:1999 i PN-B-94702:1999.

- rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury żeliwnej na głębokość kielicha.

Rynny z blachy powinny być:

- a) wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wielocłonowe,
- b) łączone w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm; złącza powinny być lutowane na całej długości,
- c) mocowane do uchwyty, rozstawionych w odstępach nie większych niż 50 cm,
- d) rynny powinny mieć wlutowane wpusty do rur spustowych.

Rury spustowe z blachy powinny być:

- a) wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wielocłonowe,
- b) łączone w złączach pionowych na rąbek pojedynczy leżący, a w złączach poziomych na zakład szerokości 40mm; złącza powinny być lutowane na całej długości,

2.6.9 Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części pt. Wymagania Ogólne.

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

- a) w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) – podczas wykonania prac pokrywających,
- b) w odniesieniu do właściwości całego pokrycia (kontrola końcowa) – po zakończeniu prac pokrywających.

Pokrycia papowe

a) Kontrola międzyoperacyjna pokryć papowych polega na bieżącym sprawdzeniu zgodności wykonanych prac z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej.

b) Kontrola końcowa wykonania pokryć papowych polega na sprawdzaniu zgodności wykonania projektem oraz wymaganiami specyfikacji. Kontrolę przeprowadza się w sposób podany w normie PN-98/B-10240 pkt 4.

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

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów oraz udokumentowaniu jej wpisem do Dziennika Budowy.

2.6.10 Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji w pkt. 1.13.

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę Robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru.

Odbiory częściowe i końcowe należy prowadzić zgodnie z zasadami podanymi w punkcie 1.13.3. i 1.13.4.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik negatywny, wykonane roboty należy uznać za nie zgodne z wymogami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca zobowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i Dokumentacją Projektową i przedstawić je do ponownego odbioru.

Odbiór pokrycia z papy

- Sprawdzenie przyklejenia papy do podłoża oraz papy do papy należy przeprowadzić przez odrywanie paska papy szerokości nie większej niż 5 cm, z tym że pasek papy należy miejscem przyklejenia papy.

- Sprawdzenie szerokości zakładów papy należy dokonać w trakcie odbiorów częściowych przez pomiar szerokości zakładów w trzech dowolnych miejscach na każde 100m².

Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych powinien obejmować:

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową i materiałów,
- Sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych.
- Sprawdzenie mocowania elementów do deskowania lub ścian.
- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego obróbek, tj. braku dziur, pęknięć i odchył przy łączeniach
- sprawdzenie szczelności obróbek
- sprawdzenie szerokości zakładów przez pomiar szerokości w trzech dowolnych miejscach o dopuszczalnej odchyłce do 1mm
- Sprawdzenie prawidłowości spadków rynien.

- sprawdzenie mocowania,
- Sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z przewodami kanalizacyjnymi. Rury spustowe mogą być montowane po sprawdzeniu drożności przewodów kanalizacyjnych.

2.6.11 Przepisy związane

PN-B-02361:1999 Pochylenia połąci dachowych.
 PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
 PN-74/B-24620 Lepik asfaltowy stosowany na zimno.
 PN-74/B-24622 Roztwór asfaltowy do gruntowania.
 PN-B-24625:1998 Lepik asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami stosowanymi na gorąco.
 PN-91/B-27618 Papa asfaltowa na osnowie zdwojonej przesywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego.
 PN-92/B-27619 Papa asfaltowa na folii lub taśmie aluminiowej.
 PN-B-27620:1998 Papa asfaltowa na welonie szklanym.
 PN-B-27621:1998 Papa asfaltowa podkładowa na włókninie przesywanej.
 PN-89/B-27617 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.
 PN-80/B-10240 Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
 PN-B-94701:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych.
 PN-EN 1462:2001 Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.
 PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.
 PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – część C: zabezpieczenie i izolacje, zeszyt 1:

Pokrycia dachowe, wydane przez ITB – Warszawa 2004 r.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Wykonywanie pokryć dachowych. Kod CPV 45260000. Pokrycie dachu blachą. Kod CPV 45261213. Obróbki blacharskie. Kod CPV 45261310. Rynny i rury spustowe. Kod CPV 45261320. Wydanie I, OWEOB Promocja – 2004r.

2.7 Roboty malarskie, ST 07, 45442100-8

2.7.1. Wstęp

2.7.1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem Niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich we wnętrzach oraz na zewnątrz budynku.

2.7.1.2 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wykonaniem prac malarskich i obejmują :

Ściany wewnętrzne (ościeża okienne i drzwiowe):

- Przygotowanie podłoża – szpachlowanie ubytków i nierówności
- Gruntowanie podłoża preparatami akrylowymi
- Dwukrotne malowanie ścian wewnętrznych farbami akrylowymi, kolor biały

Malowanie elewacji:

- gruntowanie ścian
- malowanie ścian
- malowanie opasek wokółłokiennych na kolor biały

Malowanie balustrad, krat stalowych:

- farba antykorozyjna do gruntowania stali
- emalia do metalu

Zakres robót obejmuje ponadto przygotowanie stanowisk roboczych oraz innych urządzeń pomocniczych służących do wykonania robót .

2.7.2 Materiały

Do wykonania robót malarskich określonych w punkcie 2.7.1.2 przewiduje się zastosowanie następujących materiałów :

- Farby akrylowe ogólnego stosowania
- Farby silikatowe do elewacji np. Keim-Porosil-Farbe.
- Szpachlówki do tynków
- Środki czyszczące i odtłuszczające

Materiał gruntujący

Przeznaczony jest do gruntowania i wzmacniania wszystkich nasiąkliwych, nadmiernie chłonnych i osłabionych podłoży, wykonanych z betonu, gazobetonu, płyt cementowych, gipsowych i gipsowo-kartonowych, tynków gipsowych, cementowych i cementowo-wapiennych oraz surowych powierzchni wykonanych z cegieł, bloczków, pustaków i innych tego typu materiałów ceramicznych bądź wapienno-piaskowych. Emulsja jest doskonałym środkiem do przygotowania podłoża przed wykonaniem okładzin ceramicznych czy kamiennych, tynku, posadzki, podkładu podłogowego, gładzi szpachlowej, tapet , nadaje się także do gruntowania płyt paździerzowych i drewnopochodnych impregnowanych, przed przyklejeniem okładzin ceramicznych. Może służyć również do wykonania powierzchniowej warstwy ochronnej na wylewkach - poprawia odporność wylewki na pylenie i ułatwia jej czyszczenie. Podłoża gipsowe przed malowaniem farbami wodorozcieńczalnymi należy gruntować, stosując się do zaleceń producenta farby lub używając rozcieńczonej farby. Emulsji można używać na suchym podłożu, wewnątrz i na zewnątrz budynków.

Farby wodorozcieńczalne

Akrylowe. Są bardziej odporne na czynniki chemiczne, lepiej przepuszczają parę wodną i są trwalsze niż farby winylowe. Powłoka farby akrylowej może pokryć niewielkie rysy.

Farby emulsyjne, akrylowe i lateksowe tworzą na powierzchni elewacji błonę, tzw. film, który w pewnym stopniu ogranicza dyfuzję pary wodnej ze ścian. Stanowią mechaniczną barierę dla wód opadowych, nie pozwalając na wniknięcie wilgoci przez ich powierzchnię. Uwaga! Nie wolno malować nimi świeżych tynków. Można to zrobić dopiero po 1-2 miesiącach sezonowania otynkowanej powierzchni.

Farba elewacyjna do powierzchni tynkarskich

Wybrano farbę elewacyjną, tzn. Keim-Porosil-Farbe.

Opis produktu

Gotowa do użytku, uniwersalna farba na bazie silikatej wg DIN 18 363, 2.4.1. na podłoża mineralne, szczególnie polecana do betonu komórkowego.

Zastosowanie

- Powłoka dla elementów wielkoformatowych z betonu komórkowego, które wcześniej:
 - nie były pokrywane żadnymi materiałami,
 - zostały pomalowane produktem KEIM Porosil Strukturbeschichtung,
 - zostały pokryte szpachlówką KEIM Leichtspachtel.
- Powłoka na mury z bloczków, z betonu komórkowego i ceramiki poryzowanej, pokryte wcześniej tynkiem KEIM Porosil Leichtputz
- Uniwersalna powłoka na podłoża mineralne.

Właściwości

Ciężar właściwy: ok. 1,55 g/cm³

• Współczynnik oporu dyfuzyjnego: $S_d \leq 0,02 \text{ m}$

• Wodochłonność: $w < 0,1 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$

Przygotowanie podłoża

Powierzchnia musi być sucha, oczyszczona z kurzu, zatluszczeń i zabrudzeń. Usunąć kurz i luźne elementy. W betonie komórkowym uszkodzone oraz głębokie ubytki wyrównać za pomocą preparatu KEIM Porosil-Reparaturmoertel.

Małe ubytki do maks. 5 mm głębokości naprawić tylko za pomocą preparatu KEIM Porosil-Ultraspachtel.

Ewentualne gruntowanie

Wyrównanie struktury podłoża: KEIM Contact-Plus. Powierzchnie piaszczące się: KEIM Porosil-Verduennung.

Powierzchnie mocno narażone na oddziaływanie wilgoci: KEIM Silangrund.

Stosowanie

KEIM Porosil-Farbe można nakładać pędzlem, wałkiem lub aparatem natryskowym. Warstwę podkładową można rozcieńczyć 20-40% z KEIM Porosil-Verduennung. Warstwa kryjąca: nierozcieńczony.

Nierozcieńczony KEIM Porosil-Farbe można nanosić wałkiem jako warstwę egalizacyjną na kolorową powłokę strukturalną z KEIM Porosil-Strukturbeschichtung.

Zużycie

• Jako 2-warstwowa powłoka na betonie komórkowym:

ok. 0,95 kg/m² KEIM Porosil-Farbe

ok. 0,20 l/m² KEIM Porosil Verduennung.

• Jako 2-warstwowa powłoka na gładkich podłożach mineralnych, w tym KEIM Leichtspachtel,

KEIM Porosil-Strukturbeschichtung, KEIM Porosil-Leichtputz:

ok. 0,35 kg/m² KEIM Porosil Farbe

ok. 0,03-0,10 l/m² KEIM Porosil Verduennung.

• Jako warstwa egalizacyjna na barwną powłokę strukturalną KEIM Porosil-Strukturbeschichtung: ok. 0,20 kg/m² KEIM Porosil-Farbe.

Czas schnięcia

Między poszczególnymi warstwami zachować odstęp min. 12 h.

Warunki/temperatura nanoszenia

Od +5°C temperatury powietrza oraz podłoża i przy max 80% wzgl. wilgotności powietrza. Nie nakładać w ostrym słońcu i na nagrzane przez słońce podłoża. Powierzchnie świeżo pomalowane chronić przed deszczem.

Podkład antykorozyjny: przeznaczony jest do gruntowania powierzchni stalowych i żeliwnych, jako podkład pod wyroby nawierzchniowe: emalie ftalowe modyfikowane, emalie nitrocelulozowe i chlorokauczukowe. Uzyskana powłoka charakteryzuje się dobrymi właściwościami antykorozyjnymi, mechanicznymi i odpornościami.

- Podstawowa ochrona metalu
- Odporność na uderzenia
- Duża twardość i elastyczność powłoki
- Bardzo dobra odporność antykorozyjna w zestawach

Emalia do metalu: CHLOROKAUCZUK C przeznaczony jest do malowania ochronnego i dekoracyjnego powierzchni metalowych zagruntowanych gruntami antykorozyjnymi np.: UNIKOR C, GRUNTOKOR C, UNIGRUNT C, CEKOR R. Takie zestawy powłok lakierowych mogą być eksploatowane w środowiskach o lekkim (wiejskie), średnim (miejskie), i umiarkowanym (przemysłowe miejskie) narażeniu korozyjnym.

2.7.3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania ogólne niniejszej Specyfikacji.

Do wykonania robót malarskich przewiduje się wykorzystanie następującego sprzętu:

- Wałki malarskie, pędzle, szpachelki, drabiny, rusztowania, pojemniki na farby itp.
- Wyciąg jednomasztowy

- Nóż do tapet

Sprzęt stosowany do robót malarskich powinien być sprawny i zaakceptowany przez służby techniczne Inwestora.

2.7.4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania ogólne. Używane pojazdy poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.

Wszystkie farby dostarczyć na budowę w szczelnie zamkniętych, oryginalnych opakowaniach producenta.

Środki czyszczące i gruntujące – tak jak farby.

2.7.5. Wykonanie robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania i jakości robót podano w części pt. Wymagania ogólne niniejszej Specyfikacji.

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) prac i, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bhp przy wykonywaniu robót budowlanych.

2.7.6 Zakres wykonywanych robót objętych SST

2.7.6.1 Malowanie ścian wewnętrznych

- Przygotowanie podłoża – zmycie powierzchni
- Gruntowanie podłoża
- Dwukrotne malowanie farbami akrylowymi sufitów

Roboty malarskie wykonać na podłożach odpowiednio przygotowanych.

• Przed przystąpieniem do malowania wyrównać i wygładzić powierzchnie przeznaczone do malowania, naprawić uszkodzenia, wykonać szpachlowanie szlifowanie i gruntowanie. Do robót malarskich przystąpić dopiero po wyschnięciu tynków i miejsc naprawianych.

• Wilgotność powierzchni tynkowych pod malowanie – dla farby akrylowej nie większa niż 4%.

• Pierwsze malowanie wewnątrz budynku wykonać dopiero po całkowitym ukończeniu robót budowlanych i instalacyjnych, wykonaniu podkładów pod wykładziny podłogowe.

• Drugie malowanie wykonać po osadzeniu „białego montażu” i po ułożeniu posadzek.

• Tynki przeznaczone pod malowanie powinny spełniać następujące wymagania techniczne.

- przygotowanie powierzchni jw.

- w/w powierzchnie należy oczyścić od zanieczyszczeń mechanicznych i chemicznych

• Roboty malarskie należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż +5°C

• W czasie wykonywania robót malarskich należy dokonywać kontroli międzyfazowych.

• Powłoki wykonane z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekcyjnych, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie.

Warunki przystąpienia do robót.

Roboty należy rozpocząć po wyschnięciu tynku i ścian, i po całkowitym ukończeniu robót budowlanych i instalacyjnych, wykonaniu podkładów pod wykładziny podłogowe

Podłoże tynkowe musi być równe, czyste, suche, nośne, stabilne, wolne od mleczka cementowego, brudu, kurzu, olejów, zatłuszczeń.

Wszelkie uszkodzenia podłoża powinny zostać naprawione. Stare powłoki malarskie należy usunąć, powierzchnie wyszczotkować.

Temperatura podczas prowadzenia robót malarskich nie powinna być niższa niż 5°C.

Materiały używane do wykonania powłok malarskich należy chronić przed mrozem, a przy temperaturze powyżej 35°C nie powinny być wystawiane na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.

Roboty malarskie na zewnątrz budynków nie powinny być wykonywane w okresie zimowym, a w okresie letnim podczas opadów atmosferycznych, intensywnego nasłonecznienia oraz wietrznej pogody. Niedopuszczalne jest malowanie powierzchni zawilgoconych w dniach deszczowych.

Prace malarskie powinny być wykonywane z prawidłowo wykonywanych rusztowań i drabin.

Czynności przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do prac należy dokładnie oczyścić podłoże, oczyścić z resztek zaprawy, nawarstwień, nadlewek, chropowatości; usunąć wystające druty, gwoździe, wkręty itp. Powierzchnie drewniane i metalowe należy dokładnie wyszczotkować

Wszelkie przedmioty które mogą zostać podczas malowania przypadkowo zachłapane farbą należy zasłonić przy użyciu folii malarskiej i taśmy malarskiej

Szczegółowe zasady dotyczące wykonania robót

Przygotowane podłoże tynkowe należy zagruntować preparatem akrylowym. Środki gruntujące tworzą dla farby podłoże, na którym łatwo się ona rozprowadza i bardzo mocno przywiera. Jest to bardzo ważna cecha w odniesieniu do farb nadających się do zmywania. Mała przyczepność w zasadzie ograniczy lub nawet uniemożliwi możliwość zmycia ściany bez uszkodzenia powłoki.

Malowanie należy zacząć od sufitu, a dopiero później pokryć ściany.

Na liczbę nakładanych warstw wpływa stan powierzchni malowaną po raz pierwszy trzeba pokryć minimum dwa razy, w zależności od stopnia zabrudzenia powierzchni oraz od rodzaju nakładanej farby ścianę maluje się jeden-trzy razy. Silnie zabrudzone ściany lepiej od razu pomalować farbami mocno kryjącymi.

Farbę nakłada się pasami (w różnych kierunkach), które na koniec rozciera się, aby uzyskać równomierne krycie. Kolejny fragment ściany należy malować tak, aby połączenie z poprzednim nie zdążyło jeszcze wyschnąć.

Następnie można malować okna, drzwi itd. Po zakończeniu prac może okazać się, że ściany nie są dobrze pomalowane. Zacieki i krople zaschniętej farby należy przetrzeć papierem ściernym i ścianę pomalować ponownie. Nawet lekko pomarszczoną powłokę z farby rozpuszczalnikowej trzeba zedrzeć i nałożyć nową. Pył, który przykleił się do mokrej jeszcze powłoki farby, wystarczy (po wyschnięciu ściany) przetrzeć suchą szczotką, a mocno zanieczyszczone powierzchnie niestety trzeba zeszlifować i pomalować ponownie.

Po zakończeniu czynności związanych z malowaniem należy dokładnie wyczyścić wszystkie narzędzia i pojemniki na farby.

2.7.6.2 Malowanie zewnętrzne

Przygotowanie podłoża

Podłoże powinno być suche, stabilne, i nośne, tzn. odpowiednio mocne i oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność farby, zwłaszcza z kurzu, brudu, wosku oraz tłuszczów. Stare powłoki malarskie i inne warstwy o słabej przyczepności do podłoża należy dokładnie usunąć. Drobne uszkodzenia (np. pęknięcia lub ubytki) należy naprawić i zaszpachlować. Podłoża o dużej nasiąkliwości i chłonności zagruntować emulsją gruntującą.

Wyprawy tynkarskie można malować po całkowitym wyschnięciu nie wcześniej niż:

- dla tynków mineralnych - przed upływem 4-6 tygodni,

Przygotowanie farby

Farba jest dostarczana w postaci gotowej do użycia. Nie wolno łączyć jej z innymi materiałami. Przed użyciem należy ją koniecznie dokładnie wymieszać celem wyrównania konsystencji. Czynność tę najlepiej wykonać mechanicznie, stosując wolnoobrotową wiertarkę z mieszadłem.

Malowanie

Farbę należy nanosić na przygotowane i wysezonowane podłoże, w postaci cienkiej i równomiernej warstwy. Malowanie można wykonywać wałkiem, pędzlem lub metodą natryskową. Farbę można nanosić jednokrotnie lub dwukrotnie, w zależności od chłonności i struktury podłoża. W przypadku nanoszenia pierwszej warstwy, tzw. podkładowej na tynkach strukturalnych zalecamy stosowanie farby rozcieńczonej według wyżej opisanych proporcji. Kolejną warstwę można nakładać po całkowitym wyschnięciu poprzedniej (po minimum 6 godzinach), stosując metodę "na krzyż" i zachowując dla danej warstwy farby jeden kierunek nakładania. Przerwy technologiczne podczas malowania należy z góry zaplanować, np. w narożnikach i załamaniach budynku, pod rurami spustowymi, na styku kolorów itp. Nanoszenie farby należy prowadzić w sposób ciągły (stosując technologię „mokre na mokre”), unikając przerw w pracy. Czas wysychania farby zależy od podłoża, temperatury i wilgotności względnej powietrza wynosi ok. 2 do 6 godzin.

2.7.6.3 Malowanie antykorozyjne stali

Gruntowanie

Z podłoża przeznaczonego do malowania należy usunąć wszelkie zabrudzenia, nierówności, odtłuścić i wysuszyć. Podłoże stalowe powinno być dokładnie oczyszczone z rdzy i łuszczącej się powłoki w sposób mechaniczny do III stopnia czystości konstrukcji szkieletowych

Malowanie gruntem

- Przed użyciem wyrób należy dokładnie wymieszać.
- Wyrób możesz nakładać pędzlem, natryskiem pneumatycznym lub hydrodynamicznym.
- Wymagane są 1-2 warstwy podkładu w zależności od stopnia narazenia powłoki na warunki atmosferyczne i uszkodzenia mechaniczne.
- W razie potrzeby wyrób rozcieńcz rozcieńczalnikiem (max. 3% obj.).

Dodatkowe informacje

- Temperatura powietrza i podłoża podczas malowania i wysychania powinna wynosić +5°C. Niska temperatura, zawyżona wilgotność powietrza wydłużają czas schnięcia powłoki.
- Po zakończeniu malowania narzędzia należy umyć rozcieńczalnikiem do wyrobów ftalowych ogólnego stosowania.
- Wyrób przechowywać w opakowaniach szczelnie zamkniętych, z dala od źródeł ognia i ciepła w pomieszczeniach zamkniętych.

Nakładanie emalii do stali:

Na powierzchnie stalowe uprzednio zagruntowane odpowiednim gruntem antykorozyjnym, po czasie aklimatyzacji, określonym dla danego gruntu, nałożyć warstwę emalii chlorokauczukowej. Do ustawienia lepkości roboczej należy stosować rozcieńczalnik do wyrobów chlorokauczukowych i poliwinylowych ogólnego stosowania. Nakładanie drugiej warstwy emalii CHLOROKAUCZUK C po co najmniej 24 godzinach.

2.7.7 Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części pt. Wymagania Ogólne

Poszczególne etapy wykonania prac malarskich powinny być odebrane i zaakceptowane przez nadzór Inwestorski.

Fakt ten powinien znaleźć odzwierciedlenie odpowiednim wpisem do Dziennika Budowy

Kontrola powinna obejmować:

- Jakość przygotowania podłoża
- Jakość użytych materiałów.
- Jakość wykonanych wymalowań
- Kontrola poprawności wykonanych prac zgodnie z Dokumentacją Projektową

Powierzchnie po malowaniu nie mogą posiadać przebarwień, zacieków i wykwitów.

Materiały przeznaczone do wykonania prac muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów oraz udokumentowaniu jej wpisem do Dziennika Budowy.

2.7.8 Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej Specyfikacji

Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac malarskich należy odebrać przygotowanie podłoża .

Poszczególne etapy robót malarskich powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę Robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik negatywny, wykonane roboty należy uznać za nie zgodne z wymogami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca zobowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i Dokumentacją Projektową i przedstawić je do ponownego odbioru.

2.7.9 Podstawa płatności.

Wszelkie postanowienia ogólne dotyczące podstaw płatności według specyfikacji ST – 0.0.

2.7.10 Przepisy związane

Warunki techniczne wykonania robót określają:

- PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych. Roboty ogólnobudowlane (aktualnie obowiązujące)
- Przepisy bhp przy robotach malarskich
- Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów.
- PN-C-81921:2004 Farby akrylowe rozpuszczalnikowe
- PN-91/B-10102 Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania
- PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe
- PN-C-81903:2002 Farby poliwinylowe
- PN-C-81904:2001 Farby alkidowe styrenowane do gruntowania
- PN-C-81906:2003 Wodorozcieńczalne farby i impregnaty do gruntowania;
- PN-C-81907:2003 Wodorozcieńczalne farby nawierzchniowe;
- PN-C-81910:1997 Farby chlorokauczukowe do gruntowania
- PN-C-81910:2002 Farby chlorokauczukowe
- PN-C-81913:1998 Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków
- PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz
- PN-C-81920:2002 Farby jednoskładnikowe na powierzchni ocynkowane
- PN-EN 1062-1:2004U Farby i lakiery - Wyroby lakierowe i systemy powłokowe stosowane na zewnątrz na mury i beton - Część 1:

Klasyfikacja

- PN-EN 13300:2002 Farby i lakiery - Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity – Klasyfikacja
- PN-EN 29117:1994 Farby i lakiery. Oznaczanie stanu całkowitego wyschnięcia i czasu całkowitego wyschnięcia
- PN-EN ISO 11998:2002 Farby i lakiery - Oznaczanie odporności powłok na szorowanie na mokro i ich podatność na czyszczenie
- PN-EN ISO 2808:2000 Farby i lakiery - Oznaczanie grubości powłoki
- PN-EN ISO 2811-1:2002 Farby i lakiery - Oznaczanie gęstości - Część 1: Metoda piknometryczna
- PN-EN ISO 2811-2:2002 Farby i lakiery - Oznaczanie gęstości - Część 2: Metoda zanurzenia sondy
- PN-EN ISO 2811-3:2002 Farby i lakiery - Oznaczanie gęstości - Część 3: Metoda oscylacyjna
- PN-EN ISO 2811-4:2002 Farby i lakiery - Oznaczanie gęstości - Część 4: Metoda kubka ciśnieniowego
- PN-EN ISO 4624:2004 Farby i lakiery. Próba odrywania do oceny przyczepności
- Opisy techniczne i instrukcje producentów

W dokumentacji projektowej przyjęto w niektórych przypadkach rozwiązania, które zostały opisane nazwami producentów lub nazwami handlowymi. Nazwy te zostały wprowadzone dla sprecyzowania oczekiwań estetycznych i jakościowych zastosowanych materiałów. Dopuszcza się przyjęcie innych rozwiązań materiałowych i urządzeń przy zachowaniu nie gorszych parametrów technicznych i jakościowych oraz takich samych kolorów lub walorów estetycznych.