

	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
INWESTYCJA	<i>Rozbudowa, przebudowa oraz termomodernizacja budynku sali wiejskiej. Dz. nr 262 obręb Rymań Rzesznikowo gm.Rymań</i>
INWESTOR	GMINA RYMAŃ ul. Szkolna 7 78-125 Rymań
DATA	Koszalin czerwiec 2010 r.
AUTOR	mgr inż. arch. Wojciech Tomczak nr 24/ZPOIA/2006 izba ZP-0515

SPIS TREŚCI:

ST-00 Wymagania ogólne

ST-01 Montaż rusztowań

ST-02 Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej

ST-03 Izolacje powłokowe z mas bitumicznych – ściany fundamentowe

ST-04 Izolacje ochronne z folii HDPE kubełkowych - fundamenty

ST-05 Docieplenie przegród zewnętrznych

ST-06 Konstrukcje drewniane – więźby dachowe

ST-07 Pokrycia dachowe , rynny i rury spustowe, obróbki blacharskie

ST-08 Beton

ST-09 Roboty murowe

ST -10 Tynki i okładziny wewnętrzne

ST-11 Tynki zewnętrzne

ST-12 Roboty posadzkarskie

ST-13 Roboty malarskie

ST-0.0 Wymagania ogólne

1. WSTĘP

1.1 Zakres robót budowlanych

Zakres prac obejmuje:

- Docieplenie ścian od zewnątrz, styropianem EPS 70 10cm, z pokryciem tynkiem cienkowarstwowym i malowaniem wg kolorystyki elewacji, w kompletnym wybranym przez inwestora systemie dociepleniowym.
- Docieplenie ścian fundamentowych od zewnątrz, polistyrenem ekstrudowanym 8cm z zabezpieczeniem folią kubełkową ochronną mocowaną mechanicznie.
- Docieplenie połaci dachowej wełną mineralną 18cm z ułożeniem izolacji przeciwwilgociowej i paroizolacji
- Wykonanie pokrycia dachowego z blachodachówki, z kompletem obróbek blacharskich i wymiana łąt.
- Konserwacja (wymiana) elementów konstrukcyjnych więźby dachowej wystającej na zewnątrz: końcówki krokwi, płatwie, deski wieńczące
- Wymiana rynien i rur spustowych – wg. rysunku
- Wykonanie dodatkowej obróbki blacharskiej ściany attyki w części niższej budynku.
- Rozbiórka i utylizacja pokrycia dachowego z eternitu.
- Rozbiórka istniejącej opaski betonowej wokół budynku szerokości 50 cm, wykonanie opaski ograniczonej obrzeżami betonowymi z wypełnieniem kruszywem łamanym o frakcji 16-32 mm gr. 10cm na warstwie piasku 20cm.
- Osuszanie ścian fundamentowych, nałożenie izolacji powłokowej z masy bitumicznej.
- Wykonanie cokołu z tynku mozaikowego
- Wykonanie elementów wykończeniowych elewacji z płytki klinkierowej
- Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej wg zestawienia
- Zamurowanie otworów okiennych w ścianie piwnicy.
- Wykonanie ściany wydzielającej przedsionek i montaż dodatkowych drzwi.
- Montaż kratki went. w ścianie zewn. piwnicy

Informacje o terenie budowy

Przed przystąpieniem do realizacji zamówienia należy uzgodnić z Inwestorem kolejność realizacji oraz ewentualny podział zadania na etapy.

1.2 Organizacja robót budowlanych

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy oraz egzemplarze dokumentacji projektowej i komplety specyfikacji technicznych.

Zaplecze budowlane Wykonawca zorganizuje w miejscu wskazanym przez Inwestora.

Wykonawca będzie prowadził roboty wg uzgodnionego harmonogramu i zgodnie z zapisami Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu budowy oraz robót poza placem budowy w okresie trwania realizacji zadania aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.

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

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego.

Wykonawca w ramach zadania ma uprzętnąć plac budowy po zakończeniu robót, zlikwidować plac budowy i doprowadzić teren budowy do stanu pierwotnego.

1.3 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Tabele ze szczegółową klasyfikacją wg CPV znajdują się w poszczególnych branżowych specyfikacjach technicznych.

1.4 Określenia podstawowe

1. Aprobata techniczna – dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych; spis jednostek aprobowanych zestawiony jest w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 r. W sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 10 z dnia 8 lutego 1995 r. Poz.48, rozdział 2 z późniejszymi zmianami).
2. Budynek – obiekt budowlany trwale związany z gruntem posiadający fundamenty i dach
3. Cena kontraktowa - kwota wymieniona w umowie jako wynagrodzenie należne Wykonawcy za wykonanie robót budowlanych wraz z usunięciem wad, zgodnie z postanowieniami warunków umowy.
4. Certyfikat zgodności - dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub usługę są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania. W budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, art. 10) certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatę techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN).
5. Dokumentacja budowy — należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opis służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu także dziennik montażu.
6. Dokumentacja powykonawcza - dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi sporządzona przez Wykonawcę.
7. Dziennik budowy - należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.
8. Inspektor nadzoru – osoba wyznaczona przez Zamawiającego do działania jako nadzór inwestorski dla celów Kontraktu, której pełne nazwisko lub nazwa są wymienione w Umowie.
9. 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 Inżyniera - koordynatora).
10. Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji przedmiotu przetargu.
11. Kontrakt – oznacza umowę o roboty budowlane, warunki techniczne wykonania robót, ofertę, rysunki oraz dokumenty, jakie wyliczono w umowie.
12. Laboratorium - należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.

13. Materiały - wszelkie materiały naturalne i wytwarzane niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.
14. Obiekt budowlany – budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi
15. Odbiór częściowy - odbiór polegający na ocenie ilości, jakości oraz ustaleniu wynagrodzenia z wykonaną częścią robót, dla której w szczegółowych warunkach umowy został przewidziany odrębny termin zakończenia i odbioru lub która została wbrew postanowieniom warunków umowy zajęta w użytkowanie przez Zamawiającego.
16. Odbiór końcowy - odbiór polegający na ocenie ilości i jakości całości wykonanych robót oraz ustaleniu końcowego wynagrodzenia za ich wykonanie zgodnie z postanowieniami warunków umowy.
17. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu - odbiór polegający na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji zanikają lub ulegają zakryciu.
18. Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
19. Pozwolenie na budowę - decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego
20. Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.
21. Przedmiar robót – zestawienie przewidzianych do wykonania robót wg technologicznej kolejności ich wykonania wraz obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach pomiarowych.
22. Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.
23. Rejestr obmiarów - należy przez to rozumieć - akceptowaną przez Inżyniera książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera budowlanego.
24. Roboty budowlane - należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.
25. Rysunki – oznaczają rysunki włączone do Kontraktu oraz wszelkie rysunki dodatkowe i zamienne wydane przez Zamawiającego zgodnie z Kontraktem.
26. Specyfikacja - oznacza dokument tak zatytułowany zawierający zbiór wytycznych i wymagań określających warunki i sposoby wykonania, kontroli, odbioru, obmiaru i płatności za roboty budowlane, włączony do Kontraktu.
27. Teren budowy – przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.
28. Termin wykonania - czas uzgodniony w umowie na wykonanie i zakończenie całości lub części robót budowlanych wraz z przeprowadzeniem prób końcowych, mierzony od daty rozpoczęcia do daty zakończenia.
29. Umowa – umowa na wykonanie zadania objętego specyfikacjami, zawarta po rozstrzygnięciu przetargu pomiędzy Zamawiającym (Inwestorem) i Wykonawcą.
30. Urządzenia budowlane - urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.
31. Wada - jakakolwiek część robót budowlanych wykonana niezgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi lub innymi dokumentami umowy.
32. Właściwy organ - należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno - budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego
33. Wyrób budowlany — należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.
34. Znak zgodności - zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym.

2. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST, poleceniami Inspektora Nadzoru oraz sztuką budowlaną.

2.1 Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST

Podstawą wykonania i wyceny robót jest dokumentacja projektowa, specyfikacje techniczne oraz przedmiary robót, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru i Projektanta, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi a także z innymi przepisami obowiązującymi.

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

Przy wykonywaniu robót należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące, w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji.

W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji ITB, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia niewyszczególnionych w niniejszej dokumentacji a obowiązujących, Wykonawca ma również obowiązek stosowania się do ich treści i postanowień.

2.2 Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inwestora.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inwestora. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inwestora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inwestora 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 Inwestor 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 rozważaną kwestię. Polecenia Inwestora 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.

2.3 Ochrona i utrzymanie robót

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

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby zrealizowane obiekty były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inwestora powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

2.4 Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót a w szczególności:

- a). zabezpieczy i utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczy teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.
- b). fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inwestorem oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora nadzoru, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inwestora.

Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

c) Wykonawca we własnym zakresie zorganizuje zaplecze budowy.

d) Wykonawca wykona wszystkie prace wstępne potrzebne do zorganizowania zaplecza, doprowadzi instalacje niezbędne do jego funkcjonowania oraz wyposaży w odpowiednie obiekty i drogi montażowe.

e) Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania doprowadzenia, przyłączenia wszelkich czynników i mediów energetycznych do zaplecza i placu budowy, takich jak: energia elektryczna, gaz, woda, ścieki itp.

f) Zabezpieczenie korzystania z w/w czynników i mediów energetycznych należy do obowiązków Wykonawcy i w pełni jest on odpowiedzialny za uzyskanie wszystkich warunków technicznych przyłączenia, dokonanie uzgodnień itp.

g) Wykonawca w ramach umowy ma uprzątnąć plac budowy po zakończeniu każdego elementu robót i doprowadzić go do stanu pierwotnego po zakończeniu robót i likwidacji placu budowy.

2.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące

ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie:

a) 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) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, baz, składowisk, i dróg dojazdowych.

b) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami
- możliwością powstania pożarów
- hałasem.

2.6 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy.

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.

2.7 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować się do zaleceń Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. W

szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

2.8 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

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

3.WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

3.1 Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów i urządzeń przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie atesty, aprobaty, dopuszczenia oraz świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inwestora. Zatwierdzenia pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszystkie materiały z danego źródła uzyskują zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania specyfikacji technicznych w czasie postępu robót. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakichkolwiek źródeł. Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów i urządzeń do robót.

3.2 Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inwestora. Jeśli Inwestor zezwoli wykonawcy na użycie tych materiałów do robót innych, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inwestora. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

3.3 Przechowywanie i składowanie materiałów

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

3.4 Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inwestora o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Inwestora.

4.WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inwestora. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami ustalonymi w dokumentacji projektowej i ST i wskazaniach Inwestora w terminie przewidzianym Zleceniem. Sprzęt będący własnością Wykonawcy bądź wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inwestorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inwestora o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniony bez jego zgody. Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków zlecenia, zostaną przez Inwestora zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

5.WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń na osie przy transporcie materiałów i sprzętu na i z terenu Robót.

Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST, i wskazaniach Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym kontraktem.

Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANÝCH

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzeniem, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.1 Pobranie próbek

Próbki 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. Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inwestora Wykonawca będzie przeprowadzać 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 tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek: w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inwestora będą odpowiednio opisane i oznaczone, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

6.2 Badania i pomiary

Wszystkie pomiary i badania będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. 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.

6.3 Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

6.4 Atesty jakości materiałów i urządzeń

Przed wykonaniem badań i jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru. Materiały posiadające atest a urządzenia – ważne legitymacje mogą być

badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z ST, to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone.

7. DOKUMENTY BUDOWY

7.1 Dziennik budowy

Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku budowy będą wykonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegi robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jego imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone

datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru. Do Dziennika Budowy należy wpisywać w

szczegółności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inwestora harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót, przebieg robót, trudności
- i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbioru robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych
- odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie
- wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z
- podaniem, kto je przeprowadził,
- wyniki robót poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadził, inne istotne
- informacje o przebiegu robót,
- propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się. Decyzje Inwestora wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inwestora do ustosunkowania się.

7.2 Księga obmiaru

Księga obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonywanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w przedmiarach robót i wpisuje do księgi Obmiaru.

7.3 Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załącznik do odbioru robót. Wnny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera.

7.4 Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w powyższych trzech punktach następujące

dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,

- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

7.5 Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszystkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inwestora i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

8.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu przedstawiciela Zamawiającego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów.

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

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

8.2 Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez

Inspektora nadzoru.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt

wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania Robót.

8.3 Czas i częstotliwość przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

9. ODBIORY

9.1 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 ulegają zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbiór robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomieniem o tym fakcie Inspektora Nadzoru. 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 projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

9.2 Odbiór częściowy

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

9.3 Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inwestora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie poniżej pt. „Dokumenty do odbioru końcowego robót”. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inwestora 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 wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacji projektowej i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszona wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach kontraktowych.

9.4 Dokumenty do odbioru końcowego robót

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

zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami,
- specyfikacje techniczne,
- uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dzienniki budowy i księgi obmiaru,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie z ST,
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów
- opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych
- do dokumentów odbioru, a wykonywanych zgodnie z ST
- sprawozdanie techniczne,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego,

Sprawozdanie techniczne będzie zawierać:

zakres i lokalizacje wykonywanych robót,

- wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do dokumentacji projektowej przekazanej przez Zamawiającego,
- uwagi dotyczące warunków realizacji robót
- datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

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. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

9.5 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.

10. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ustalenia ogólne

Roboty towarzyszące i tymczasowe, wyszczególnione w przedmiarze, w szczególności rozbiórki, winny być rozliczane wg obmiarów ich rzeczywistego zakresu, w obecności inspektora nadzoru. Jednostki obmiaru - jak w przedmiarze robót.

Roboty towarzyszące i tymczasowe, niewyszczególnione w przedmiarze, winny być ujęte w kosztach ogólnych Wykonawcy i nie podlegają obmiarowi. Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i ceną jednostkową robót określoną w wycenionym Przedmiarze Robót.

Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w Specyfikacjach Technicznych i Dokumentacji Projektowej.

Cena jednostkowa będzie obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na Plac Budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy)
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji oraz likwidacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych itp.), koszty dotyczące oznakowania Robót, koszty projektów uzupełniających, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznicy, ekspertyzy dotyczące wykonanych Robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy i inne
- wykonanie niezbędnych konstrukcji pomocniczych
- obsługę geodezyjną
- przywrócenie terenu do stanu pierwotnego
- wywóz odpadów
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji Robót w okresie gwarancyjnym,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami; do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w Wycenionym Przedmiarze Robót jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie Robót objętych tą pozycją kosztorysową.

11. PRZEPISY ZWIĄZANE

Specyfikacja Techniczna w różnych miejscach powołuje się na Polskie Normy (PN), przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie z Rysunkami i Specyfikacją, jak gdyby tam one występowały. Rozumie się, iż Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania Polskich Norm. Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami (PN) Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania wszystkich obowiązujących norm przy wykonywaniu robót określonych w Umowie oraz do stosowania ich postanowień na równi ze wszystkimi innymi wymaganiami zawartymi w Specyfikacji Technicznej.

Rozumie się, że Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z zawartością i wymaganiami tych norm i przepisów, a w szczególności:

1. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89/1994 poz.414) wraz z późniejszymi zmianami
2. Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U. Nr 80/2003 poz. 717) wraz z późniejszymi zmianami
3. Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17.05.1989 r. (Dz. U. Nr 100/2000 poz. 1086) wraz z późniejszymi zmianami
4. Dz. U. z 2002 r. Nr 108 poz. 953 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.
5. Dz.U z 2002 r. poz. Nr 75 poz. 690; - Rozporządzenie ministra Infrastruktury w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich sytuowanie z późn. zmianami
6. Dz. U. Nr 82, póź, 930 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych
7. Dz. U. Nr 14, poz. 60 z późniejszymi zmianami - Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, z późn. Zmianami tekst jednolity Dz.U nr 2004/2004 poz.2086

8. Dz. U. Nr 47 z 19 marca 2003 r., poz. 401 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
 9. Dz. U. Nr 62 poz. 628 z późniejszymi zmianami - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach.
 10. Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881 - Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych
 11. Dz.U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1389 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym
 12. Dz.U nr 2002/2004 poz. 2072 - Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie określenia szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych
 13. Dz.U nr 62/2001 poz. 627 z późn. zmianami – ustawa Prawo ochrony środowiska
 14. Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 28 kwietnia 1998 r. w sprawie dopuszczalnych wartości stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu (Dz.U. nr 55, poz. 355).
 15. Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13 maja 1998 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. nr 66, poz. 436).
 16. Rozporządzenie Ministra Rozwoju regionalnego i Budownictwa z 2.04.2001 w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz ZUDP.
- Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

ST 02 MONTAŻ RUSZTOWAŃ

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem rusztowań.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą robót związanych z montażem rusztowań.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST 00.00.00.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 00.00.00 Ogólna Specyfikacja Techniczna.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru.

Zgodnie z ustawą Prawo budowlane, wykonanie w/w robót budowlanych nie wymaga pozwolenia na budowę.

Przed przystąpieniem do robót, wykonawca zgłosi ten fakt właściwemu organowi, na 30 dni przed zamierzonym terminem rozpoczęcia robót (zgodnie z art. 30 ust 1 ustawy prawo budowlane).

2. Materiały

Materiały użyte do wykonania robót budowlanych powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, w przypadku braku normy – powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom. Do wykonania robót budowlanych, należy stosować materiały zgodnie z dokumentacją projektową, opisem technicznym i rysunkami.

Materiały:

- elementy rusztowania ramowego (systemowego);
- rusztowanie drewniane wykonane w szybie windy oparte na ścianach;
- liny stalowe do kotwienia w ścianie budynku;
- podkłady z bali drewnianych do posadowienia na gruncie;
-

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 Ogólna specyfikacja techniczna. Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Zgodnie z technologią założoną w dokumentacji projektowej, do wykonania prac, proponuje się użyć następującego sprzętu:

- wiertarki
- wkrętaki
- poziomice
- łopaty
- dźwig
- żuraw

4. Transport

Transport, zgodnie z warunkami ogólnymi ST 00.00.00 Ogólna Specyfikacja Techniczna. Zgodnie z technologią założoną w dokumentacji projektowej, do transportu proponuje się użyć takich środków transportu jak:

- samochód skrzyniowy;
- przyczepa skrzyniowa;
- samochód dostawczy;

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne warunki wykonania robót podano w ST 00.00.00 Ogólna specyfikacja techniczna i w dokumentacji projektowej, ponadto:

- nie należy prowadzić robót rozbiórkowych w złych warunkach atmosferycznych: w czasie deszczu, opadów śniegu oraz silnych wiatrów,
- przed dopuszczeniem pracownika do pracy, należy zaopatrzyć go w odzież i sprzęt ochronny i roboczy
- składowanie materiałów budowlanych i urządzeń powinno być wykonane w sposób zabezpieczający przed możliwością wywrócenia, zsunięcia lub rozsunięcia się składowanych materiałów i elementów
- opieranie składowanych materiałów o płoty, budynki, słupy linii napowietrznych jest zabronione
- przy składowaniu materiałów odległość stosów powinna być nie mniejsza niż 0,75 m od ogrodzeń i zabudowań i 5,0 m od stanowisk pracy
- ograniczyć dostęp osób postronnych do miejsca prac, w przypadku zajęcia traktów komunikacyjnych, stosować pomosty przenośne

5.2. Montaż rusztowania należy zacząć od ułożenia podkładowych bali drewnianych i ich wypoziomowania. Rusztowanie składać wg załączonej instrukcji, wskazane jest kotwienie rusztowania przy użyciu lin stalowych do ściany co druga kondygnację. Sprawdzić wypoziomowanie poszczególnych kondygnacji rusztowania. Sprawdzić stabilność całej konstrukcji rusztowania. Rusztowanie osiatkować.

5.4. W celu wykonania montażu rusztowań, należy wykonać następujące prace:

- montaż rusztowania /obmiar zgodny z przedmiarem/ m²

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości.

Ogólne zasady kontroli jakości robót, podano w ST – 00.00.00 Ogólna Specyfikacja Techniczna.

6.2. Kontrola jakości materiałów.

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz posiadać świadectwa jakości producenta i uzyskać akceptację inspektora nadzoru.

6.3. Kontrola jakości robót.

Kontrola jakości wykonania robót, polega na zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i poleceniami inspektora nadzoru.

Ogólne zasady kontroli jakości, podano w ST – 00.00.00 Ogólna Specyfikacja Techniczna.

Kontroli podlega:

- liniowość i ustawienie rusztowania;
- stabilność konstrukcji;
- wykonanie połączeń;

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót, podano w ST – 00.00.00 Ogólna Specyfikacja Techniczna.

Jednostką obmiaru jest:

- komplet montażu rusztowania, na podstawie dokumentacji projektowej i pomiaru w terenie.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady obmiaru robót, podano w ST – 00.00.00 Ogólna Specyfikacja Techniczna.

Odbiorowi podlega wykonanie kompletu montażu rusztowań.

Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych.

9. Podstawa płatności

9.1. Ogólne zasady płatności, podano w ST – 00.00.00 Ogólna Specyfikacja Techniczna.

9.2. Zgodnie z dokumentacją, należy wykonać zakres robót wymieniony w niniejszej Specyfikacji technicznej.

Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów.

Cena robót obejmuje:

- prace pomiarowe i pomocnicze;
- załadunek, transport rozładunek materiałów;
- dzierżawa/zakup rusztowania;
- montaż i demontaż rusztowania;
- eksploatacja sprzętu;
- uporządkowanie miejsca prowadzenia robót;
- zakup materiałów;

10. Przepisy związane

10.1. Normy

PN-M-479001:1996	Rusztowania stojące metalowe robocze. określenia , podział i główne parametry.
PN-M – 47900-2:1996	Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojakowe z rur.
PN-M – 47900-3: 1996	Rusztowania stojące metalowe robocze. Złącza
PN-M-47900-4:1996 91.220 445	Rusztowania stojące metalowe robocze Złącza

10.2. Warunki bezpieczeństwa pracy, podano w Ogólna Specyfikacja Techniczna

ST-02 WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wymianą stolarki drzwiowej i okiennej w w/w budynku

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wymianę stolarki drzwiowej i okiennej wg przedmiaru robót.

W skład tych robót wchodzi:

Demontaż drzwi wraz ościeżnicami, wraz z montażem i dopasowaniem nowych skrzydeł drzwiowych, Wymiana okien drewnianych na okna z PCV wraz z naprawą ościeży,

Parametry wymagane dla okna:

- średni współczynnik przenikania ciepła przez dwie szyby $k=1,1W/m^2 K$,
- współczynnik dźwiękochłonności $R_w>33 Db$,
- każda szyba grubości 4 mm, z przestrzenią wypełnioną argonem,
- ościeżnice oraz ramiaki skrzydeł okiennych pięciokomorowe, gwarantujące odpowiednią sztywność w płaszczyźnie okna,
- mocowanie okien zgodnie z atestem ITB,
- kolor okien wg opracowania architektonicznego
- skrzydło okienne; według załączonej dokumentacji
- klamki umieszczone na odpowiedniej wysokości umożliwiające właściwe funkcjonowanie

Wymiary stolarki podlegającej wymianie należy sprawdzić w naturze i uzyskać potwierdzenie zgodności z założeniami u Inżyniera.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

2. Materiały

Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami i powłokami malarskimi.

2.1. PCV

Okienne profile PCV pięciokomorowe.

2.2. Okucia budowlane

2.2.1. Każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwyto- osłonowe.

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

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

2.6. Szkło

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

2.7. Kity

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

2.8. Składowanie elementów

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe.

Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

2.9. Stolarka okienna z PCV wg instrukcji producenta

3. Sprzęt

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

4. Transport

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

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych.

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności.

Sposób składowania wg punktu 2.8.

5. Wykonanie robót

5.1. Przygotowanie ościeży.

5.1.1. Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić.

5.1.2. Stolarkę okienną należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami producenta kompletnego systemu.

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

5.2. Osadzanie i uszczelnianie stolarki

5.2.1. Osadzanie stolarki okiennej

W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach.

Elementy kotwiące osadzić w ościeżach.

Uszczelnienie ościeży należy wykonać kitem trwale plastycznym,

Ustawienie okna należy sprawdzić w pionie i w poziomie.

Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości okna, nie więcej niż 3 mm.

Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:

–2 mm przy długości przekątnej do 1 m,

–3 mm przy długości przekątnej do 2 m,

–4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.

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

Osadzone okno po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć.

Osadzenie parapetów wykonywać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien.

5.2.3. Osadzanie stolarki drzwiowej

Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych.

Ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu. Ościeżnice należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru.

Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB.

Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i w poziomie.

Dopuszczalne wymiary luzów w stykach elementów stolarskich.

Miejsca luzów Wartość luzu i odchyłek

	okien	drzwi
Luzy między skrzydłami	+2	+2
Między skrzydłami a ościeżnicą	-1	-1

5.3. Powłoki malarskie

Powierzchnia powłok nie powinna mieć uszkodzeń.

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

Wykonane powłoki nie powinny wydzielać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

6. Kontrola jakości

6.1. Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej, PN-72/B-10180 dla robót szklarskich.

6.2. Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie zgodności elementów odtwarzanych z elementami dostarczonymi do odwzorowania,
- sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.

Roboty podlegają odbiorowi.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest:– m² wbudowanej stolarki w świetle ościeżnic.

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności wyszczególnione w punkcie 5.

9. Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót w jednostkach podanych w punkcie 7. Cena obejmuje:

- dostarczenie gotowej stolarki,
- osadzenie stolarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem i ewentualnym obiciem listwami,
- dopasowanie i wyregulowanie
- ewentualną naprawę powstałych uszkodzeń.

10. Przepisy związane

PN-B-10085:2001	Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
PN-88/B-10085/A2	Okna i drzwi (uzupełnienie normy o wyroby z tworzyw sztucznych)
PN-72/B-10180	Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
PN-78/B-13050	Szkoło płaskie walcowane.
PN-B-13079:1997	Szkoło budowlane. Szyby zespolone.
PN-75/B-94000	Okucia budowlane. Podziały.
PN-B-30150:97	Kit budowlany trwale plastyczny.
BN-67/6118-25	Pokosty sztuczne i syntetyczne.
BN-82/6118-32	Pokost lniany.
PN-C-81901:2002	Farby olejne do gruntowania ogólnego stosowania.
PN-C-81901:2002	Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania.
BN-71/6113-46	Farby chemoutwardzalne na stolarkę budowlaną.
PN-C-81607:1998	Emalie olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowane.

ST-03 IZOLACJE POWŁOKOWE Z MAS BITUMICZNYCH – ŚCIANY FUNDAMENTOWE

2. ZAKRES STOSOWANIA

2.1 Przygotowanie podłoża pod izolację.

Powierzchnia do zaizolowania powinna być poddana dokładnym oględzinom i zakwalifikowana do ułożenia izolacji. Kwalifikacji powierzchni dokonuje Inżynier, na pisemny wniosek kierownika budowy, w formie wpisu do dziennika budowy.

Podłoże stanowiące podłoże pod hydroizolację powinno być wyrównane. Prawidłowo przygotowane podłoże winno spełniać następujące warunki:

-podłoże powinno być równe, stabilne i czyste

-podłoże powinno być przyczepne,

-podłoże może być lekko wilgotne, niedopuszczalny jest natomiast film wodny.

Ewentualne wady wykończenia powierzchni przeznaczonych do izolowania należy usuwać wg specjalnie opracowanych metod, uzgodnionych z Inżynierem i autorem projektu.

Przed nałożeniem izolacji należy przy pomocy kielni językowej wyokrąglić masą izolacyjną wszystkie pachwiny jako rejonów szczególnie narażone na działanie wilgoci.

2.2 Zagruntowanie podłoża.

Gruntowanie podłoża ma na celu zwiększenie przyczepności izolacji do tego podłoża. Przed użyciem stężoną emulsję bitumiczną należy rozcieńczyć wodą.

Przy gruntowaniu podłoża należy stosować następujące zasady:

-należy gruntować podłoże wyłącznie dobrze przygotowane i odebrane przez Inżyniera,

-temperatura powietrza i nie zmrożonego podłoża w czasie wykonywania izolacji powinna być wyższa od 3°C i niższa od 35°C,

-powierzchnię przewidzianą do zaizolowania należy gruntować tylko jednokrotnie, używając tyle środka gruntującego, ile podłoże zdoła całkowicie wchłonąć tak, aby na powierzchni nie powstała powłoka.

-roztwór należy nanosić szczotkami lub wałkami, ewentualnie sprzątem do natrysku,

-bezpośrednio przed gruntowaniem i nakładaniem masy hydroizolacyjnej,

powierzchnię przeznaczoną na izolację należy oczyścić z luźnych frakcji, pyłu i

zatkuszczeń (luźne frakcje i pyły należy usunąć za pomocą odkurzacza

przemysłowego, a w ostateczności przez przedmuchiwanie sprężonym powietrzem

przechodzącym przez filtry: przeciwolejujowy i przeciwwodny, zatkuszczenia

należy usunąć przez wypalenie np. palnikiem gazowym),

-ostre krawędzie należy sfazować (zukosować), zaś wyoblenia odpowiednio zaokrąglić,

-powierzchnia zagruntowana przed ułożeniem izolacji powinna być całkowicie wyschnięta.

2.3 Nakładanie izolacji.

Do komponentu płynnego dodaje się komponent proszkowy i miesza za pomocą wiertarki z nałożonym mieszadłem, ustawionej na wolne obroty. Po zmieszaniu masa powinna być jednorodna bez widocznych smug. Gotową masę uszczelniającą nakłada się na płaszczyzny poziome za pomocą gładkiej kielni, a na płaszczyzny pionowe od dołu do góry przy pomocy metalowej "blichówki". Grubość przeschniętej warstwy co najmniej 3 mm. Czas wiązania powłoki wynosi w temperaturze +20°C około 3 dni. Temperatura powietrza i powierzchni obiektu izolowanego w trakcie stosowania materiału ma wynosić od +3°C do +35°C.

Izolację można wykonywać w wilgotnych warunkach atmosferycznych. Powierzchnię betonu z wykonaną izolacją przeciwwilgociową lub przeciwwodną należy chronić przed zbyt silnym nasłonecznieniem, deszczem, i innymi niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi.

2.4 Warstwa ochronna i termoizolacyjna.

Izolację można zabezpieczyć termoizolacyjnymi płytami styrodurewymi (które mogą również posiadać zintegrowaną warstwę drenażową) o grubości 50 mm klejonymi do przeschniętego uszczelnienia punktowo grubowarstwową, polimerobitumiczną masą uszczelniającą. Płyty

ochronnej izolacji termicznej przyklejamy na wyschnięte (co najmniej 1 dniowe) uszczelnienie, dociskając do niego płyty z naniesioną w postaci 6 placków wielkości dłoni masą bitumiczną.

3.Kontrola jakości wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów. W trakcie prowadzenia robót będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty zostały wykonane zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST. Inspektor Nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić odpowiednie wykonanie robót.

Zamawiający zobowiązany jest do przekazania Dziennika Budowy Wykonawcy.

Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Wszelkie protokoły i inne dokumenty będą załączane do Dziennika Budowy, oznaczane kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisami Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Dokument budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

4.Obmiar robót

Obmiar robót należy wykonać w jednostkach ustalonych w Przedmiarze Robót. Wyniki obmiaru będą wpisane do Księgi Obmiaru. Obmiar zostanie przeprowadzony przed częściowym lub końcowym odbiorem robót. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się w trakcie ich wykonywania.

Dokument budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, w oparciu o przeprowadzone pomiary w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i ustaleniami indywidualnymi.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Do odbioru końcowego Wykonawca obowiązany jest przygotować Dziennik Budowy, Księgę Obmiaru, Deklaracje Zgodności zastosowanych materiałów, recepty i ustalenia technologiczne i inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

5.Podstawa płatności

Podstawa płatności jest cena jednostkowa i będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie.

Cena jednostkowa będzie obejmować robociznę bezpośrednią, wartość użytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu, wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi, koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny, podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.Dokumenty odniesienia

Specyfikacje Techniczne odwołują się do Polskich Norm (PN), przepisów branżowych i instrukcji. Należy je czytać łącznie z rysunkami i Specyfikacjami. Zastosowania będą miały ostatnie wydania Polskich Norm. Zakłada się, że Wykonawca dogłębnie zaznajomił się z treścią i wymaganiami norm, przepisów branżowych i instrukcji producentów materiałów.

ST-04 IZOLACJE ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH FOLIĄ KUBEŁKOWĄ

1. Wstęp

1.1. Przedmiot.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji ścian fundamentowych folią kubełkową.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji.

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

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji ścian fundamentowych folią kubełkową.

1.4. Określenia podstawowe.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową (o ile istnieje), przedmiarem, specyfikacją i poleceniami Inspektora Nadzoru (Inżyniera).

2. Materiały

2.1. Wymagania dotyczące właściwości materiałów.

2.1.1. Folia kubełkowa:

- rodzaj materiału - polietylen wysokiej gęstości (HDPE);
- grubość - ok. 0,6 mm, obustronnie wytłaczana,
- wysokość wytłoczenia - 8- 9 mm,
- odporność na ciśnienie - ok. 250 kN/m²,
- wytrzymałość na temperatury - -300C do +80oC,
- właściwości chemiczne - nie ulega rozkładowi, odporna na działania substancji chemicznych, odporna na działanie grzybów i bakterii glebowych,
- klasyfikacja ogniowa - B2.

Wg odpowiednich aprobat technicznych.

2.1.2. Listwa końcowa do folii kubełkowej:

Wg odpowiednich aprobat technicznych.

2.1.3. Gwoździe z podkładkami do folii kubełkowej

Wg odpowiednich aprobat technicznych.

3. Sprzęt

Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu odpowiedniego dla danego rodzaju robót..

4. Transport

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zgodnymi z wymaganiami producentów materiałów.

5. Wykonanie robót

5.1. Przygotowanie podłoża.

Powierzchnia podłoża powinna być mocne i równa; prześwit pomiędzy powierzchnią podłoża a łata kontrolną o dł. 2 m nie może być większy niż 10 mm. Wszelkie nierówności powinny być wyrównane zaprawą cem.-wapienną. Montaż folii kubełkowej jest możliwy po min. 7 dniach od dnia wykonania wyrównania.

5.2. Wykonanie izolacji pionowej ścian fundamentowych z folii kubełkowej.

Folię kubełkową układa się wytłoczeniami skierowanymi w kierunku ściany fundamentowej. W takim układzie folia separuje grunt od muru, zaś pustka powietrzna pozwala ścianie „oddychać”. Folię mocuje się do podłoża gwoździami lub kołkami z podkładkami uszczelniającymi w ilości min. 5 szt./m². Miejscami mocowania folii są strefy ich wytłoczeń (punkty przylegające do ściany). Folię należy łączyć na zakład o szerokości 20 cm. Miejsca łączenia zaleca się dodatkowo uszczelnić klejem butylowym bądź podobnymi materiałami odpornymi na wilgoć. Dla lepszego zabezpieczenia izolacji przed wilgocią i zabrudzeniem należy zastosować listwy końcowe. Mocowanie listew tak jak folii w ilości 3 szt./mb.

6. Kontrola jakości

6.1. Kontrola jakości materiałów.

- a) przy odbiorze na budowie należy sprawdzić zgodność rodzaju materiału i gatunku z projektem technicznym i zamówieniem,
- b) wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta właściwym oznaczeniem materiału i dostarczeniem świadectwa lub deklaracji zgodności materiału z odpowiednim dokumentem odniesienia potwierdzającym dopuszczenie materiału do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Polską Normą, aprobatą techniczną). W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien zostać on zbadany zgodnie z odpowiednimi normami,
- c) materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość, nie mogą być dopuszczone do stosowania,
- d) nie dopuszcza się do stosowania materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm lub aprobat technicznych,
- e) nie należy stosować materiałów przeterminowanych,
- f) wyniki odbioru materiałów i wyrobów powinny każdorazowo być wpisywane do dziennika budowy.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m² foli i mb dla listwy końcowej.

Ilość robót określa się na podstawie projektu (przedmiaru), z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru (Inżyniera).

8. Odbiór robót

8.1. Roboty izolacyjne, jako zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót do których dostęp później będzie niemożliwy lub utrudniony.

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

-stanu podłoża,

-jakości zastosowanych materiałów,

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Badanie końcowe należy przeprowadzić po zakończeniu tych robót i powinny one obejmować sprawdzenie:

-zgodności ich wykonania z dokumentacją (projektem budowlanym, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót oraz przedmiarem),

-certyfikatów lub deklaracji zgodności zastosowanych wyrobów budowlanych,

-prawidłowości przygotowania podłoża,

-dokładności i szczelności wykonania.

Odbiór gotowej izolacji następuje po stwierdzeniu zgodności jej wykonania z zamówieniem, którego przedmiot określają projekt budowlany (o ile istnieje), spec. techn. wyk. i odbioru robót, przedmiar, a także dokumentacja powykonawcza. Izolacja powinna być odebrana, jeżeli wszystkie właściwości izolacji są zgodne z niniejszą specyfikacją, wymaganiami aprobat technicznych, albo wymaganiami norm przedmiotowych. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, izolacja nie powinna być przyjęta.

9. Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość jednostek obmiarowych elementów izolacji wykonanej zgodnie z zamówieniem i uporządkowanie stanowiska pracy.

10. Przepisy związane

ST-05 DOCIEPLENIE PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru docieplenia budynku :

- Docieplenie ścian od zewnątrz, styropianem EPS 70 12cm, z pokryciem tynkiem cienkowarstwowym i malowaniem wg kolorystyki elewacji, w kompletnym wybranym przez inwestora systemie dociepleniowym.
- Docieplenie ścian fundamentowych od zewnątrz, polistyrenem ekstrudowanym 8cm z zabezpieczeniem folią kubelkową ochronną mocowaną mechanicznie.
- Docieplenie połączeń dachowej styropianem spadkowym w zakresie od 18do30cm.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu ocieplenie budynku płytami styropianowymi lub płytami z wełny mineralnej metodą lekko-mokrą wg przedmiaru robót w systemie BOLIX lub równoważnym.

W skład tych robót wchodzi: mocowanie do ścian systemu warstwowego, składającego się z materiału termoizolacyjnego w postaci płyt styropianowych, lub płyt wełny mineralnej, warstwy zbrojonej i wyprawy tynkarskiej. Elementami mocującymi są zaprawa klejowa i łączniki mechaniczne czyli kołki posiadające atest.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru robót.

Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać przepisy dotyczące ochrony przeciwpożarowej, bezpieczeństwa i higieny pracy

2. Materiały

2.1

Mocowanie podstawowe- Zaprawa systemowa i kołki mocujące dla danego systemu.

Termoizolacja - Płyty styropianowe frezowane i płyty z wełny mineralnej

Warstwa zbrojona - Siatka z włókna szklanego zatopiona w zaprawie systemowej.

Podkład pod tynk - Systemowy środek gruntujący.

Wyprawa tynkarska - Tynk mineralny systemowy

2.2 Płyty styropianowe – Parametry techniczne:

Współczynnik przewodzenia ciepła λ_{10} 0,028W/m0C,

Maksymalna temperatura stosowania + 60,0C,

Gęstość objętościowa 15kg/m³,

Chłonność wody po 24 godz. 1,8%

Klasyfikacja ogniowa samo gasnąca

2.3 Płyty z wełny mineralnej - niepalne płyty z wełny mineralnej do docieplenia połączeń dachowych.

- 2.4 Zaprawa klejowa do mocowania styropianu i płyt z wełny mineralnej – Klej systemowy dostosowany do warunków atmosferycznych,
- 2.5 Siatka zbrojąca - siatka z włókna szklanego (impregnowanego przeciwalkalicznie) o gramaturze 145 g/m²,
- 2.6 Tynk mineralny – systemowy tynk mineralny kolorowy lub biały dwukrotnie malowany farbą silikonową,
- 2.7 Kolorystyka - na podstawie projektu.
- 2.8 Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość i sprawdzenie materiału na podstawie dokumentów przedstawionych przez producenta lub dostawcę (świadectwo jakości, aprobaty techniczne).
- 2.9 Wszystkie materiały powinny być dostarczone w oryginalnych opakowaniach i przechowywane zgodnie z instrukcją producenta.

3. Sprzęt

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

4. Transport

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, z uwzględnieniem wielkości dostawy i zabezpieczeniem przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi.

5. Wykonanie robót

5.1 Ogólne warunki wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, wymaganiami Szczegółowej specyfikacji technicznej i polskimi normami.

Wykonawca odpowiada za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót.

Wykonawca będzie prowadził prace zgodnie z uzgodnionym harmonogramem prac oraz poleceniami inspektora nadzoru.

5.2 Wykonanie systemu dociepleń

Roboty należy wykonać zgodnie z wymaganiami systemowymi producenta - instrukcjami dotyczącymi wykonania systemu dociepleń, z uwzględnieniem dopuszczalnych warunków atmosferycznych oraz wytycznymi Inspektora Nadzoru

6. Kontrola jakości robót

6.1. Zasady kontroli jakości

powinny być zgodne z wymogami PN-70/B-100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. W trakcie odbioru robót należy uwzględniać wymagania producenta systemu dociepleń.

6.2. Ocena jakości powinna obejmować:

– sprawdzenie jakości materiałów,

– sprawdzenie prawidłowości wykonania wszystkich kolejnych etapów systemowo określonych robót tj. kontrola przygotowania podłoża, kontrola jakości klejenia płyt izolacji termicznej, kontrola wykonania mocowania mechanicznego, kontrola wykonania warstwy zbrojonej, kontrola wykonania gruntowania powierzchni warstwy zbrojonej, kontrola wykonania warstwy wykończeniowej (tynku i malowania)

Roboty podlegają odbiorowi.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest: – m² .

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających i odbiorowi końcowemu..

Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności wyszczególnione w punkcie 5.

Odbiór po zakończeniu okresu rękojmi i gwarancji obejmuje ocenę stanu ocieplenia po użytkowaniu w tym okresie oraz ocenę wykonanych ewentualnych robót poprawkowych. Wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej. Negatywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót.

9. Podstawa płatności

Podstawę rozliczenia oraz płatności stanowi ustalona w umowie kwota ryczałtowa za określony zakres robót. Cena obejmuje:

- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
- zabezpieczenie stolarki okiennej i drzwiowej oraz innych elementów elewacyjnych przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem,
- wykonanie systemu ocieplenia ścian budynków,
- uporządkowanie terenu wykonywania prac,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów w sposób uzgodniony z Inwestorem.

10. Przepisy związane

PN-EN 13163:2004 Wyroby ze styropianu produkowane fabrycznie. Specyfikacja.

PN-EN 13162:2002 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej (WN).

PN-EN 13499:2005 Zewnętrzne zespolone systemy ocieplenia ze styropianem. Specyfikacja

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.

Instrukcja ITB nr 334/2002 – Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków.

Warszawa 2002

ST-06 POKRYCIA DACHOWE, RYNNY I RURY SPUSTOWE, OBRÓBK BLACHARSKIE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru pokryć dachowych blachą wraz z obróbkami blacharskimi oraz rynnami i rurami spustowymi, przewidzianych do wykonania w przebudowy i remontu części w/w budynku

Zakres stosowania SST

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

Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu

wykonanie pokryć dachowych blachą wraz z obróbkami blacharskimi, rynnami i rurami spustowymi

oraz elementami wystającymi ponad dach budynku.

Obróbki blacharskie – wymiana istniejących obróbek blacharskich z uwagi na docieplenie budynku - pasy nadrynnowe , gzymsy i profile elewacyjne oraz parapety okienne należy obrobić blachą systemową powlekaną.

Rynny i rury spustowe systemowe, z blachy powlekanej .

Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w OST

Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora nadzoru.

2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST zał. 1-1.

Ponadto materiały stosowane do wykonywania pokryć dachowych powinny mieć m.in.:

Aprobata Techniczna lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,

Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,

Certyfikat na znak bezpieczeństwa,

Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich, na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania pokryć dachowych.

2.1. Rodzaje materiałów

Wszelkie materiały do wykonania pokryć dachowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

Wszystkie materiały do pokryć dachowych powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie

z instrukcją producenta oraz wg odpowiednich norm wyrobu.

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

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST

Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące środków transportowych podano w OST zał. 1-1.

Do transportu materiałów i urządzeń stosować następujące sprawne technicznie środki transportu:

samochód skrzyniowy o ładowności 5-10 ton,

samochód dostawczy o ładowności 0,9 ton,

ciągnik kołowy z przyczepą.

Blachy do pokryć dachowych mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.

Blachy powinny być układane w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu.

Jeżeli długość elementów z blachy dachówkowej jest większa niż długość pojazdu, wielkość nawisu nie może przekroczyć 1m.

Przy za- i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych materiałów.

Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

5. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST

5.1. Wymagania ogólne dla podkładów

Każdy podkład pod pokrycie powinien spełniać następujące wymagania ogólne:

pochylenie płaszczyzny połączenia dachowych z desek, łąt lub płatwi powinno być dostosowane do rodzaju pokrycia, zgodnie z wymaganiami PN-B-02361:1999,

równość powierzchni deskowania powinna być taka, aby prześwit pomiędzy powierzchnią deskowania a łątą kontrolną o długości 3m był nie większy niż 5mm w kierunku prostopadłym do spadku i nie większy niż 10mm w kierunku równoległym do spadku (pochylenia połączenia dachowej),

równość płaszczyzny połączenia z łąt lub płatwi powinna być analogiczna, jak podano powyżej na co najmniej 3 krokwiach (przy podkładzie z łąt) lub 3 płatwiach (przy podkładzie z płatwi), podkład powinien być zdylatowany w miejscach dylatacji konstrukcyjnych oraz powinien mieć odpowiednie uformowanie w styku z elementami wystającymi ponad powierzchnię pokrycia. Szerokość szczelin dylatacyjnych powinna wynosić od 20 do 40mm a szczelin obwodowych około 20mm. Szczeliny dylatacyjne termiczne i obwodowe powinny być wypełnione materiałem elastycznym lub kitem asfaltowym.

w podkładzie powinny być osadzone uchwyty do zawieszania rynny dachowej oraz powinny być usztywnione krawędzie zewnętrzne.

5.2. Podkład z łąt pod pokrycie z blachy trapezowej

W przypadku podkładu z łąt pod pokrycia z blach dachówkowych należy przestrzegać następujących

Zaleceń

łąty należy przybijać na kontrłątach, równoległe do linii okapu, za pomocą gwoździ ocynkowanych

pierwszą łątę umieszcza się w linii okapu, pozostałe równoległe do niej, z rozstawem odpowiadającym wymiarowi pojedynczego profilu dachówki.

5.3. Pokrycia z blachy

Pokrycia z blachy należy wykonywać zgodnie z wymaganiami podanymi w polskich normach wyrobów i wymaganiami producenta oraz normą PN-B-02361:1999.

5.3.1. Pokrycia z blach z powłokami

Pokrycia dachowe z blachy stalowej z powłokami metalicznymi: cynkowo – aluminiową, aluminiowo

cynkową, aluminiową, organiczną, wielowarstwową układane na ciągłym podłożu powinny spełniać wymagania podane w instrukcji producenta wyrobu. Warunki montażu powinny być takie, by niższe, płaskie fragmenty wyrobu były podparte na ciągłej konstrukcji.

Wyroby z blachy stalowej z powłokami jw., układane na ciągłym podłożu, powinny spełniać wymagania normy PN-EN 505:2002.

Zakłady wyrobów z blachy stalowej z powłokami jw., układane na ciągłym podłożu, można wykonywać na rąbek stojący.

Pokrycia dachowe z blachy ze stali odpornej na korozję z powłokami metalicznymi: ołowiano – cynową, cynową, organiczną, układane na ciągłym podłożu, powinny spełniać wymagania podane w instrukcji producenta wyrobu. Warunki montażu powinny być takie, aby niższe, płaskie fragmenty wyrobu były podparte na ciągłej konstrukcji.

Wyroby z blachy ze stali odpornej na korozję z powłokami jw., układane na ciągłym podłożu, powinny spełniać wymagania normy PN-EN 502:2002.

Zakłady wyrobów z blachy stalowej z powłokami jw., układane na ciągłym podłożu, można wykonywać na rąbek stojący i na zwoje.

Wyroby samonośne z blachy stalowej i ze stali odpornej na korozję są produkowane w profilach: trapezowym, falistym, dachówkowym.

Samonośne profilowane pokrycia dachowe z blachy stalowej i stalowej odpornej na korozję z powłokami metalicznymi: cynkowo – aluminiową, aluminiowo – cynkową, aluminiową, organiczną, wielowarstwową powinny spełniać wymagania podane w instrukcji producenta wyrobu oraz w normach PN-EN 508-1:2002 i PN-EN 508 3:2002.

Samonośne profilowane wyroby z blachy stalowej z powłokami jw. Powinny spełniać wymagania norm: PN-EN 508-1:2002 i PN-EN 508-3:2002.

Łączenie samonośnych profilowanych wyrobów z blachy stalowej z powłokami jw. Wykonuje się na zakład lub na rąbek stojący. Mocowanie powinno być schowane w obrębie konstrukcji blachy, aby nie było narażone na działanie czynników atmosferycznych. W przypadku montażu profili dachówkowych należy przestrzegać następujących zasad:

blachy przycina się za pomocą nożyc wibracyjnych, a w przypadku małego zakresu cięcia za pomocą piły lub nożyc do blach. Nie wolno do cięcia używać szlifierek kątowych lub innych narzędzi wytwarzających podczas cięcia wysoką temperaturę – ze względu na korozję miejsc ciętych,

po cięciu i wierceniu należy usunąć wszystkie metalowe odpady mogące spowodować odbarwienie powierzchni blach,

blachodachówki należy układać i mocować je za pomocą wkrętów samonawiercających do łąt drewnianych lub metalowych. Wkręty należy wkręcać za pomocą wiertarek ze sprzęgłem, zwracając uwagę, aby nie uszkodzić przy tym nakładek EPDM. Podkładka powinna nieznacznie wystawać poza brzeg górnej podkładki stalowej. Wkręty powinny być umieszczone w środku wgłębienia, w dolnej fali. Powinny być mocowane w co drugiej fali, w co drugim rzędzie dachówek, zaś przy okapie i w kalenicy – w każdej fali oraz w każdym szeregu dachówek na bocznej nakładającej się krawędzi

przed montażem blach dachówkowych należy zamontować haki rynnowe oraz pasy podrynnowe i następnie przystąpić do układania profili rzędami od okapu do kalenicy,

rozpoczynając od prawego dolnego rogu. Pierwszy szereg arkuszy musi być ułożony pod prawidłowym kątem ze względu na niebezpieczeństwo skręcania arkusza. Pomocne jest w tym przypadku zamocowanie deski przy okapie co wymusza prawidłowy kąt montażu. Po zamocowaniu deski można kilka pierwszych arkuszy ułożyć bez przykręcania, w celu znalezienia prawidłowego sposobu ułożenia, pokrycia z blach o profilu dachówkowym powinny być wentylowane, tak aby powietrze mogło swobodnie przepływać od okapu do kalenicy pod warstwą pokrycia z blachy, niezbędne jest prawidłowe uszczelnienie kalenicy i okapu za pomocą specjalnych uszczelek, w celu uniemożliwienia przedostawania się śniegu i kurzu. W przypadku dachów płaskich o pochyleniu połaci do 30,0 st. zaleca się stosowanie uszczelek wzdłuż całej kalenicy i okapu, zapewniając dostęp powietrza przy okapie oraz wylot w kalenicy. Kalenicę dachów o kącie nachylenia połaci powyżej 300 można pozostawić bez uszczelek, zaginając do góry dolne części fal, wszystkie uszkodzenia powłok powstałe w czasie transportu i montażu należy zamalować farbą zaprawową.

5.8. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia.

Obróbki blacharskie z blachy stalowej i stalowej ocynkowanej o grubości od 0,5mm do 0,6mm można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15.0C. 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.

5.9. Urządzenia do odprowadzania wód opadowych

w dachach (stropodachach) z odwodnieniem zewnętrznym w warstwach przekrycia powinny być osadzone uchwyty rynnowe (rynhaki) o wyregulowanym spadku podłużnym,

w dachach (stropodachach) z odwodnieniem wewnętrznym w podłożu powinny być wyrobione koryta odwadniające o przekroju trójkątnym lub trapezowym. Nie należy stosować koryt o przekroju prostokątnym. Niedopuszczalne jest sytuowanie koryt wzdłuż ścian attykowych, ścian budynków wyższych w odległości mniejszej niż 0,5m oraz nad dylatacjami konstrukcyjnymi,

spadki koryt dachowych nie powinny być mniejsze niż 1,5%, a rozstaw rur spustowych nie powinien przekraczać 25,0m,

wpusty dachowe powinny być osadzone w korytach. W korytach o przekroju trójkątnym i trapezowym podłoże wokół wpustu w promieniu min. 25cm od brzegu wpustu powinno być poziome – w celu osadzenia kołnierza wpustu, wpusty dachowe powinny być usytuowane w najniższych miejscach koryta. Niedopuszczalne

jest sytuowanie wpustów dachowych w odległości mniejszej niż 0,5m od elementów ponaddachowych,

wloty wpustów dachowych powinny być zabezpieczone specjalnymi kołpakami ochronnymi nałożonymi na wpust przed możliwością zanieczyszczenia liśćmi lub innymi elementami mogącymi stać się przyczyną niedrożności rur spustowych,

przekroje poprzeczne rynien dachowych, rur spustowych i wpustów dachowych powinny być dostosowane do wielkości odwadnianych powierzchni dachu (stropodachu),

rynny i rury spustowe z blachy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 1462:2001, PN-B-94701:1999 i PN-B-94702:1999,

rynny dachowe i elementy wyposażenia z PVC-U powinny odpowiadać wymaganiom w PN-EN 607:1999,

rynny z blachy stalowej ocynkowanej powinny być:

wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wieloczłonowe, łączone w złączach poziomych na zakład szerokości 40mm; złącza powinny być lutowane na całej długości, mocowane do uchwytów, rozstawionych w odstępach nie większych niż 50cm, rynny powinny mieć wlutowane wpusty do rur spustowych.
rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej powinny być:
wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wieloczłonowe, łączone w złączach pionowych na rąbek pojedynczy leżący, a w złączach poziomych na zakład szerokości 40mm; złącza powinny być lutowane na całej długości, mocowane do ścian uchwytami, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3m w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzenie w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach,

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST

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

Kontrola wykonania podkładów pod pokrycia z blachy powinna być przeprowadzona przez inspektora nadzoru przed przystąpieniem do wykonania pokryć zgodnie z wymaganiami normy PN- 80/B-10240 p. 4.3.2.

Kontrola wykonania pokryć:

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

- w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) – podczas wykonania prac pokrywczych,
 - w odniesieniu do właściwości całego pokrycia (kontrola końcowa) – po zakończeniu prac pokrywczych.
- pokrycia z blachy:
· kontrolę międzyoperacyjną i końcową dotyczącą pokryć z blachy przeprowadza się sprawdzając zgodność wykonanych robót z wymaganiami norm: PN-61/B-10245, PN-EN 501:1999, PN-EN 506:2002, PN-EN 502:2002, PN-EN 504:2002, PN-EN 505:2002, PN-EN 507:2002, PN-EN 508-1:2002, PN-EN 508-2:2002, PN-EN 508-3:2002 oraz z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej, uznaje się, że badania dały wynik pozytywny gdy wszystkie właściwości materiałów i pokrycia dachowego są zgodne z wymaganiami niniejszej SST lub aprobaty technicznej albo wymaganiami norm przedmiotowych.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST zał. 1-1.

Jednostką obmiarową robót jest:

dla robót 45261213 – Krycie dachu blachą – m² pokrytej powierzchni dachu. Z powierzchni dachu nie potrąca się urządzeń obcych, jak np. wywiewki itp. O ile powierzchnia ich nie przekracza 0,50m²,

dla robót 45261310 – Obróbki blacharskie oraz 45261320 – Rynny i rury spustowe – 1m wykonanych rynien lub rur spustowych.

Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej zaaprobowanych przez inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST zał. 1-1.

Podstawę do odbioru wykonania robót – pokrycie dachu blachą stanowi stwierdzenie zgodności ich

wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej.

8.1. Odbiór podkładu

Badania podkładu należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do pokrycia połaci dachowych.

Sprawdzenie równości powierzchni podkładu należy przeprowadzać za pomocą łąty kontrolnej o długości 3m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łątą nie powinien przekroczyć 5mm, w kierunku prostopadłym do spadku i 10mm w kierunku równoległym do spadku.

8.2. Ogólne wymagania odbioru robót pokrywczych

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

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

podkładu,

jakości zastosowanych materiałów,

dokładności wykonania pokrycia,

dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

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

Przebudowa i remont części budynku Urzędu Gminy Ustka

Podstawę do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty:

dokumentacja projektowa i dokumentacja powykonawcza,

dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz

poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia,

zapisy dotyczące wykonywania robót pokrywczych i rodzaju zastosowanych materiałów, protokoły odbioru materiałów i wyrobów, które zawierają:

zestawienie wyników badań międzyoperacyjnych i końcowych,

stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót pokrywczych z dokumentacją,

spis dokumentacji przekazywanej inwestorowi. W skład tej dokumentacji powinien wchodzić program utrzymania pokrycia.

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

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji

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

W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,

jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości pokrycia, obniżyć cenę pokrycia, w przypadku, gdy nie są możliwe podane rozwiązania – rozebrać pokrycie (miejsc nie odpowiadających SST) i ponownie wykonać roboty pokrywcze.

8.3. Odbiór pokrycia z blachy

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego pokrycia (nie ma dziur, pęknięć, odchylenia rąbków lub zwojów od linii prostej, złącza są prostopadłe do okapu, itp.).

Sprawdzenie umocowania i rozstawienia żabek i łapek.

Sprawdzenie łączenia i umocowania arkuszy.

Sprawdzenie wykonania i umocowania pasów usztywniających.

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

Sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych.

Sprawdzenie mocowania elementów do deskowania, ścian, kominów, wietrzników, włazów, itp.

Sprawdzenie prawidłowości spadków rynien.

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

8.5. Zakończenie odbioru

Odbiór pokrycia blachą potwierdza się: protokołem, który powinien zawierać:

ocenę wyników badań,

wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,

stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST

9.1. 45261213 – Pokrycie dachu blachą

Płaci się za ustaloną ilość m² krycia, która obejmuje:

przygotowanie stanowiska roboczego,

dostarczenie materiałów i sprzętu,

obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,

ustawienie i rozbiórkę rusztowań o wysokości do 4m,

oczyszczenie podkładu,

pokrycie dachu blachą płaską łącznie z przygotowaniem łapek i żabek oraz obrobienie

kominów, kalenic, koszy, narożników łącznie z pokitowaniem lub (pokrycie dachu blachą

trapezową i dachówkową lub płytami z tworzyw sztucznych łącznie z przycięciem płyt i

obróbek na żądany wymiar, umocowanie za pomocą wkrętów samogwintujących płyt

dachowych, gąsiorów i obróbek blacharskich oraz uszczelnienie kalenicy i okapu),

oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,

likwidacja stanowiska roboczego.

9.2. 45261310 – Obróbki blacharskie

Płaci się za ustaloną ilość m² obróbki wg ceny jednostkowej, która obejmuje: przygotowanie, zamontowanie i umocowanie obróbek w podłożu, zalutowanie połączeń, uporządkowanie stanowiska pracy.

9.3. 45261320 – Rynny i rury spustowe

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

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

10. Przepisy związane

10.1. Normy

PN-B-02361:1999 Pochylenia połąci dachowych.

PN-89/B-27617 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej.

Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-EN 501:1999 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z cynku do pokryć dachowych układanych na ciągłym podłożu.

PN-EN *506:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy miedzianej lub cynkowej.

PN-EN 504:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z blachy miedzianej układanych na ciągłym podłożu.

PN-EN 505:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów płytowych ze stali układanych na ciągłym podłożu.

PN-EN 508-1:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję.

Część 1: Stal. PN-EN 508-2:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję.

Część 2: Aluminium.

PN-EN 508-3:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję.

Część 3: Stal odporna na korozję.

PN-EN 502:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy ze stali odpornej na korozję, układanych ciągłym podłożu.

PN-EN 507:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy aluminiowej układanych ciągłym podłożem.

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-B-94702:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych.

PN-EN 607:1999 Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PCV-U. Definicje, wymagania i badania.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – część C: zabezpieczenie i izolacje,
zeszyt 1: Pokrycia dachowe, wydane przez ITB – Warszawa 2004r.

ST-07 Beton

1.1 Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.2 Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.3 Określenia podstawowe.

2. ROZDZIAŁ II. Wymagania szczegółowe związane z materiałami i wyrobami występującymi w robotach objętych SST:.

2.1. Cement.

Dopuszczalne jest stosowanie cementu portlandzkiego odpowiadającego wymaganiom normy PN-B-30000:1990 i charakteryzującego się następującym składem:

- zawartość krzemianu trójwapniowego olitu (C3S) 50-60%;
- zawartość glinianu trójwapniowego olitu (C3A) 7%;
- zawartość alkaidów do 0,6%;
- zawartość alkaidów pod warunkiem zastosowania kruszywa nieaktywnego do 0,9%;
- zawartość C4AF+2C3A (zalecane).

2.2. Kruszywo.

Do betonu wolno stosować kruszywo mineralne odpowiadające wymaganiom normy PN-B-06712/A1:1997, z tym, że marka kruszywa nie może być niższa niż klasa betonu. Ziarna kruszywa nie mogą być większe niż :

- 1/3 najmniejszego wymiaru przekroju poprzecznego elementu;
- 3/4 odległości w świetle między prętami zbrojenia leżącymi w jednej płaszczyźnie prostopadłej do kierunku betonowania. Kontrola partii kruszywa przed użyciem go do wykonania mieszanki betonowej obejmuje

oznaczenia:

- składu ziarnowego wg PN-EN 933-1:2000,
- kształtu ziaren wg PN-EN 933-4:2001,
- zawartości zanieczyszczeń obcych wg PN-76/B-06714/12.

W celu umożliwienia korekty recepty roboczej mieszanki betonowej należy prowadzić bieżącą kontrolę wilgotności kruszywa wg PN-EN 1997-6:2002 i stałości zawartości frakcji 0-2mm.

2.3. Beton towarowy.

Wykonawca musi uzgodnić z producentem betonu towarowego datę, godzinę i wielkość dostawy oraz jeżeli to konieczne poinformować o:

- specjalnym transporcie na budowie,
- specjalnych metodach układania,
- ograniczeniach dotyczących pojazdu dostawczego, np. o jego rodzaju (urządzenie mieszające lub nie mieszające), wielkości lub masie brutto.

Przy dostawie każdego ładunku mieszanki betonowej, producent zobowiązany jest dostarczyć wykonawcy dowód dostawy z informacjami:

- nazwa wytwórni betonu towarowego,
- numer dowodu dostawy,
- data i godzina załadunku,
- numer rejestracyjny i rodzaj pojazdu,
- nabywca,
- nazwa i lokalizacja miejsca dostawy,
- numery zamówienia i przepisu,
- ilość mieszanki betonowej w m³,

- deklaracja zgodności z powołaniem na specyfikację oraz EN 2006-1,
- nazwa lub oznaczenie jednostki certyfikującej (jeżeli dotyczy),
- godziny: dostawy mieszanki na miejsce, rozpoczęcia i zakończenia rozładunku.

Wytrzymałość betonu zastosowanego do produkcji na ściskanie powinna odpowiadać klasie od C20/25 do C35/45.

Zabrania się dodawania wody i domieszek do mieszanki betonowej przy jej dostarczaniu.

2.4. Stal zbrojeniowa. Wymagania wg SST B.03.00.00 ZBROJENIE BETONU.

- Klasy i gatunki stali zbrojeniowej wg dokumentacji technicznej.
- A-IIIN zbrojenie główne
- D-I zbrojenie rozdzielcze
- A-I uchwyty transportowe

2.5. Betonowe elementy prefabrykowane.

Prefabrykowane elementy opasek i ogrodzenia (obrzeża chodnikowe) muszą uzyskać projektowaną wytrzymałość i posiadać atest wytwórni.

Tolerancje wymiarowe elementów:

- Dla grubości 2 mm;
- Dla szerokości i wysokości 2 mm;
- Dla długości 2 mm.

3. Rozdział III. Sprzęt.

3.1. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych.

3.2. Wymagania szczegółowe:

- mieszanie składników powinno odbywać się wyłącznie w betoniarkach o wymuszonym działaniu;
- stosowane dozatory muszą mieć aktualne świadectwo legalizacji.
- niedopuszczalne jest stosowanie mieszarek wolno spadowych,
- do podawania mieszanki betonowej stosować pojemniki o konstrukcji umożliwiającej łatwe ich opróżnianie lub pompy przystosowane do podawania mieszanek plastycznych.

4. Rozdział IV. Transport.

4.1. Wymagania dotyczące transportu.

4.2. Wymagania szczegółowe. 4.2.1. Beton towarowy:

- mieszanka betonowa może być transportowana mieszalnikami samochodowymi (tzw. gruzkami);
- ilość środków transportu dobrać tak, aby zapewnić wymaganą szybkość betonowania z uwzględnieniem odległości dowozu, czasu twardnienia betonu oraz koniecznej rezerwy w przypadku awarii samochodu;
- czas transportu i wbudowania mieszanki nie może być dłuższy niż :
 - 90 minut przy temperaturze otoczenia +150C,
 - 70 minut przy temperaturze otoczenia +200C,
 - 30 minut przy temperaturze otoczenia +300C.

4. 2. 2. Elementy stropowe prefabrykowane:

Belki należy podnosić za uchwyty transportowe wbetonowane w czoła prefabrykatów za pomocą zawieszonych liniowych lub belkowych. Podczas transportu płyty powinny być ułożone w pozycji składowania, długością do kierunku jazdy, w sposób uniemożliwiający zsuniecie ze środka transportu.

Składowanie:

Belki stropowe powinny być składowane w stosach w pozycji poziomej. Podłoże, na którym zostaną układane stosy powinno być wyrównane i utwardzone. Pierwszy element powinien spoczywać na

drewnianych krawędziach. W jednym stosie można składować płyty różnej szerokości, lecz tej samej długości. Maksymalnie w stosie powinno znajdować się 6 sztuk płyt. Przekładki należy umieścić nie dalej niż 250 mm od czoła elementu.

5. Rozdział V. Wykonanie robót.

5.1. Wymagania dotyczące wykonania robót.

5.2. Wymagania szczegółowe dotyczące wykonania robót budowlanych.

5.2.1. Beton.

- Dozowanie składników.
 - Dozowanie składników do mieszanki betonowej powinno być dokonywane wyłącznie wagowo z dokładnością : 2% - przy dozowaniu cementu i wody, 3% - przy dozowaniu kruszywa.
 - Przy dozowaniu składników uwzględniać korektę związaną ze zmiennym zawilgoceniem kruszywa.
- Mieszanie składników.
 - mieszanie składników powinno odbywać się wyłącznie w betoniarkach o wymuszonym działaniu;
 - czas mieszania należy ustalić doświadczalnie jednak nie powinien być krótszy niż 2 minuty.
- Podawanie i układanie mieszanki betonowej.
 - Przed przystąpieniem do układania betonu należy sprawdzić: położenie zbrojenia, zgodność rzędnych z projektem, czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny.
 - Przy stosowaniu pomp do podawania mieszanek wymaga się sprawdzenia ustalonej konsystencji mieszanki betonowej przy wylocie.
 - Mieszanki betonowej nie zrzucać z wysokości większej niż 0,75 m od powierzchni, na którą spada. W przypadku, gdy wysokość jest większa mieszankę podawać za pomocą rynny zsykowej (do wysokości 3,00m) lub leja teleskopowego (do wysokości 8,00m).
 - Przerwy w betonowaniu sytuować w miejscach uprzednio przewidzianych i uzgodnionych z inspektorem nadzoru.
 - Powierzchnię betonu w miejscu przerwania betonowania starannie przygotować do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez:
 - usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego luźnych okruszków betonu oraz warstwy pozostałego szklia cementowego,
 - obfite zwilżenie wodą i narzucenie kilkumilimetrowej warstwy zaprawy cementowej o stosunku zbliżonym do zaprawy w betonie wykonywanym albo też narzucenie cienkiej warstwy zaczynu cementowego. Powyższe zabiegi należy wykonać bezpośrednio przed rozpoczęciem betonowania.
 - W przypadku betonowania w temperaturze powyżej 200 C czas trwania przerwy nie może przekraczać 2 godzin.
 - Betonowanie wykonywać wyłącznie w temperaturze nie niższym niż +50 C zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15 MPa przed pierwszym zamarzeniem.
 - Nie później niż 12 godzin od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni (przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę).
 - Wykańczanie powierzchni betonu.
 - Wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między ziarnami kruszywa, przełomów i wybrzuszeń ponad powierzchnię.
 - Niedopuszczalne są pęknięcia.
 - Rysy powierzchniowe skurczowe są dopuszczalne pod warunkiem, że zostaje zachowana otulina zbrojenia betonu minimum 2,5 cm.
 - Pustki, raki i wykuszyny są dopuszczalne pod warunkiem, że otulenie zbrojenia betonu będzie nie mniejsze niż 2,5 cm, a powierzchnia na której występują nie większa niż 0,5% powierzchni.
 - Wszystkie wystające nierówności wyrównać za pomocą tarcz karborundowych i czystej wody bezpośrednio po rozebraniu szalunków.

- Raki i ubytki na eksponowanych powierzchniach uzupełnić betonem i następnie wygładzić i uklepać, aby otrzymać równą i jednorodną powierzchnię bez dołków i porów.
- Wyrównaną wg powyższych zaleceń powierzchnię należy obrzucić zaprawą i lekko wyszczotkować wilgotną szczotką, aby usunąć powierzchnie szkliste.

5.2.2. Zbrojenie.

5.2.3. Układanie elementów prefabrykowanych.

- Na zniwelowanym terenie wykonać wykopy pod ławę fundamentową krawężnikową.
- Na wylanym podłożu betonowym montować prefabrykowane krawężniki obrzeżowe.

6. Rozdział VII. Warunki, sposób oraz jednostki obmiaru robót.

6.1. Ogólne zasady wg rozdziału VII STWiORB Warunki, sposób oraz jednostki obmiaru robót.

6.2. Szczegółowe zasady obmiarowania.

Roboty betonowe oblicza się w metrach sześciennych [m³]. Długości pomiędzy wyszczególnionymi punktami obmierza się poziomo, wzdłuż linii osiowej i podawane w [m]; powierzchnie wyliczane w [m²]. Przy podawaniu wymiarów składowych (cząstkowych) stosować dokładność do 2 (dwóch) miejsc po przecinku. Wielkości zbiorcze długości i powierzchni podawać z dokładnością do 2 (dwóch) miejsc po przecinku, objętości do 3 (trzech) miejsc po przecinku.

7. Rozdział VIII. Sposób odbioru robót.

Wg rozdziału VIII. STWiORB. Sposób odbioru robót.

8. Rozdział IX. Sposób rozliczenia robót.

Wg rozdziału IX. STWiORB. Sposób rozliczenia robót.

9. Rozdział X. Dokumenty odniesienia.

- PN-EN 206-1 2003 Beton.
- PN-B-06250:2004 Uzupełnienia krajowe do PN-EN 206-1 2003 Beton.
- PN-EN 196-1:1996 Cement. Metody badań. Oznaczanie wytrzymałości.
- PN-EN 196-3:1996 Cement. Metody badań. Oznaczanie czasów wiązania i stałości objętości.
- PN-EN 196-6:1996 Cement. Metody badań. Oznaczanie stopnia zmielenia.
- PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.
- PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu.
- PN-B-06712/A1:1997 Kruszywa do betonów.
- PN-89H-84023/06 Stal do zbrojenia betonu.
- PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.
- PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
- PN-B-10080:1971 Roboty ciesielskie - Warunki i badania techniczne przy odbiorze.

ST08 - Roboty murowe

1.1 Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.2. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót murarskich związanych z realizacją robót wymienionych w pkt. 1.2.

2. ROZDZIAŁ II. Wymagania szczegółowe związane z materiałami i wyrobami występującymi w robotach objętych SST:

2.1. Bloczki i płytki z betonu komórkowego.

- Wymiary: 59*24*24cm, 59*24*24cm , 59*24*12 cm, 59*24*6 cm.

- Gęstość pozorna: 600 kg/m³

- Nasiąkliwość po 90 minutach - 127 g/m²s_{0,5}

- Wytrzymałość na ściskanie [MPa]> 3,0

- Współczynnik przewodności cieplnej [W/mK] 0,150

- tolerancja wymiarów [mm]:

- wysokość: ±1
- szerokość: ±1,5
- długość: ±1,5

- Beton do produkcji bloczków wg PN-80/B-06258.

- Bloczki i płytki należy chronić przed zawilgoceniem.

- Łączenie elementów: klej do wyrobów z betonu komórkowego lub tradycyjna zaprawa cementowo-wapienna.

2.2. Zaprawy budowlane.

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie z gotowych zapraw murarskich (klejów) lub wykonanych zapraw na placu budowy. Zaprawę przygotowuje w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu, tj. około 3 godzin.

2.5. Nadproża.

Wysokość 238 mm

Szerokość 70 mm

Długość 1000÷3250 co 250 mm

Masa ok. 35 kg/m³

3. Rozdział III. Sprzęt.

4. Rozdział IV. Transport.

4.1. Wymagania dotyczące transportu.

4.2. Składowanie.

Na wyrównanym, odwodnionym podłożu, na podkładach izolujących od gruntu, zabezpieczone papą lub folią przed opadami atmosferycznymi; bloczki układać w stosy krzyżującymi się warstwami zabezpieczającymi przed rozsunięciem, maks. 8 warstw.

5. Wykonanie robót.

5.1. Wymagania dotyczące wykonania robót.

5.2. Wymagania szczegółowe dotyczące wykonania robót budowlanych.

5.2.1. Mury z płytek i bloczków z betonu komórkowego:

- Wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wysoków i otworów.
- W pierwszej kolejności należy wykonywać mury nośne. Ścianki działowe grubości poniżej 1 cegły murować nie wcześniej niż po zakończeniu ścian głównych.
- Mury wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępia zazębione końcowe.
- Cegły i bloczki układane na zaprawie muszą być czyste i wolne od kurzu.
- Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie.
- Spoiny w murach ceglanych:
 - 12 mm w spoinach poziomych, przy czym maksymalna grubość nie może przekraczać 17 mm, a minimalna 10 mm.
 - 10 mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie może przekraczać 15 mm, a minimalna - 5 mm.
- Spoiny muszą być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.
- Jeżeli na budowie jest kilka gatunków cegły (np. cegła nowa i rozbiórkowa lub od różnych dostawców), należy przestrzegać zasady, że każda ściana powinna być z cegły (bloczka) jednego wymiaru.

Połączenia murów stykających się pod kątem prostym i wykonanych z cegieł o grubości różniącej się więcej niż o 5 mm należy wykonywać na strzępia zazębione boczne. Zalecane jest pozostawienie budynku bez tynków na jeden sezon grzewczy w celu „wyschnięcia” ścian, lecz nie dłużej niż 1 rok po wybudowaniu. Ściany budynku powinny zostać zabezpieczone przed wpływem czynników atmosferycznych za pomocą wyprawy elewacyjnej (tynku cienkowarstwowego, tradycyjnych tynków cementowo-wapiennych lub okładzin elewacyjnych). Przy wykonywaniu tynków wewnętrznych i zewnętrznych należy zwrócić szczególną uwagę na staranne oczyszczenie, wyrównanie i nawilżenie powierzchni ścian z betonu komórkowego; przy tynkach cementowo-wapiennych powierzchnię ścian należy zwilżyć wodą, przy tynkach cienkowarstwowym oczyszczone powierzchnie należy zagruntować preparatem pochodzącym z tej samej wytwórni co masa tynkarska. Zaleca się również stosowanie metalowych narośników podtynkowych na wszystkich krawędziach ścian

6. Kontrola, badania oraz odbiory materiałów i robót.

6.1. Kontrola, badania oraz odbiory materiałów i robót.

6.2. Cegły pełne przy odbiorze na placu budowy poddać próbom przez oględziny opukiwanie i mierzenie wymiarów oraz kształtu, ocenę szczyrb i pęknięć a także odporności na uderzenia, przełomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla. W przypadku wątpliwości co do jakości cegieł przez próbę doraźną (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu), należy poddać ją badaniom laboratoryjnym.

6.3. Zaprawy. W przypadku, gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy

kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być kaŜdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

7. Warunki, sposób oraz jednostki obmiaru robót.

7.1. Ogólne zasady wg rozdziału VII STWiORB Warunki, sposób oraz jednostki obmiaru robót.

7.2. Zasady obmiarowania.

Roboty murowe oblicza się w metrach sześciennych [m³] z dokładnością do trzech miejsc po przecinku lub metrach kwadratowych [m²] muru odpowiedniej grubości z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

8. Sposób odbioru robót.

9. Sposób rozliczenia robót.

10. Dokumenty odniesienia.

- PN-B-10020:1968 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne.
- PN-EN 196-1:1996 Cement. Metody badań. Oznaczanie wytrzymałości.
- PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.
- PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.
- PN-97/B30003 Cement murarski 15.
- PN-86/B-30020 Wapno.
- PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zapraw.
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu.
- PN-EN 1005:2002 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych. Warunki techniczne dostawy.
- PN-EN 771-1:2006 Wymagania dotyczące elementów murowych - Część 1: Elementy murowe ceramiczne
- PN-EN 771-2:2006 Wymagania dotyczące elementów murowych - Część 2: Elementy murowe sil i katowe
- PN-EN 771-3:2006 Wymagania dotyczące elementów murowych - Część 3: Elementy murowe z betonu kruszywowego (z kruszywami zwykłymi i lekkimi)
- PN-EN 771-4:2004/A1:2006 Wymagania dotyczące elementów murowych - Część 4: Elementy murowe z autoklawizowanego betonu komórkowego
- PN-EN 771-5:2005/A1:2006 Wymagania dotyczące elementów murowych - Część 5: Elementy murowe z kamienia sztucznego

ST-09 TYNKI I OKŁADZINY WEWNĘTRZNE

Rozdział I. Część ogólna.

1.1 Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót

1.2. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót tynkarskich związanych z realizacją robót

1.3. Określenia podstawowe.

2. ROZDZIAŁ II. Wymagania szczegółowe związane z materiałami i wyrobami występującymi w robotach objętych SST:

2.1. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.

- Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie z gotowych zapraw tynkarskich lub wykonanych zapraw na placu budowy.
- Do zapraw tynkarskich cementowo-wapiennych stosować cement portlandzki z dodatkiem SiSiła lub popiołów lotnych 25 i 35 lub hutniczy (z zastrzeżeniem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili uŚycia zaprawy nie będzie niŚsza niŚ +5oC).
- Do zapraw cementowo-wapiennych naleŚy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych.
- Skład objętościowy zapraw naleŚy dobierać doŚwiadczalnie, w zaleŚności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.
- Do zapraw stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

2.2. Gładzie gipsowe.

Stosować masy szpachlowe przeznaczone do uzyskania równych, gładkich powierzchni wewnętrznych, do naciągania na całych powierzchniach o właściwościach:

- forma proszkowa na bazie gipsu, gotowa do zarobienia
- w trakcie mieszania nie powstają grudki
- temperatura obróbki/ podłoŚa - minimum +5 °C
- czas schnięcia - minimum 90 minut
- czas obróbki – około 30 minut
- minimalna grubość warstwy - 1 mm
- grubość pierwszej warstwy - 2-3 mm
- grubość ew. drugiej warstwy - 1-2 mm
- zuŚycie – do 1,2 kg/m² / 1 mm grubości warstwy

3. Sprzęt.

3.1. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych.

3.2. Wymagania szczegółowe.

Do robót tynkarskich uŚywać: agregaty tynkarskie zgodne z PN; wiertarka z mieszadłem, pojemnik plastikowy, typowe narzędzia do robót tynkarskich wykonane ze stali nierdzewnej, papier ścierny lub siatka ścierna noŚe do cięcia płyt g-k.

Narzędzia czyścić czystą wodą, bezpośrednio po uŚyciu. Trudne do usunięcia resztki związanej masy zmywać środkiem zalecanym przez producenta uŚywanych materiałów.

4. Transport.

4.1. Wymagania dotyczące transportu.

4.2. Wymagania szczegółowe dotyczące transportu i przechowywania wyrobów do robót tynkarskich.

Gotową suchą zaprawę tynkarską i gładzie gipsowe naleŝy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w suchych warunkach (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią. Okres przechowywania zaprawy w warunkach zgodnych z podanymi wymaganiami wynosi do 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

5. Wykonanie robót.

5.1. Wymagania dotyczące wykonania robót.

5.2. Wymagania szczegółowe dotyczące wykonania robót tynkarskich.

5.2.1. Tynki cementowo-wapienne.

- Przed przystąpieniem do robót tynkowych zakończyć wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebicia i bruzdy, osadzone ościeŝnice drzwiowe i okienne.
- Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich wykonać mechanicznie z gotowych zapraw tynkarskich lub wykonanych zapraw na placu budowy.
- Zaprawę przygotowywać w takiej ilości, aby mogła być wbudowana moŝliwie wcześnie po jej przygotowaniu, tj. w czasie około 3 godzin.
- Tynki wykonywać w temperaturze nie niŝszej niŝ +5°C.
- Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoŝe oczyścić z kurzu, rdzy i tłuszczu.
- Nadmiernie suchą powierzchnię podłoŝa zwilŝyć wodą.
- Tynk trójwarstwowy wykonać z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut wykonać według pasów i listew kierunkowych.
- Gładź nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi mocno dociskać do warstwy narzutu.

5.2.2. Sufity podwieszane.

- Profile noŝne rozmieszczać osiowo co 1200 mm na odpowiedniej wysokości i wypoziomowane. Maksymalna odległość pierwszego zawiesia (uchwyty zaciskowego) na profilu noŝnym od ściany (lub listwy przyściennej) wynosi 450 mm.
- Mogą być niezbędne dodatkowe zawiesia, aby utrzymać cięŝar instalacji i dodatkowych akcesoriów montowanych zarówno nad jak i podwieszonych pod konstrukcją sufitu.
- Naleŝy umieścić szyny schodkowe, w osiowym rozstawie 600 mm, prostopadłe do profili noŝnych. Kaŝdą z szyn schodkowych połączyć z profilami noŝnymi przy uŝyciu klipsów na kaŝdym z połączeń.
- Montaż przy uŝyciu zawiesi (lub bezpośrednio do stropu za pomocą uchwytów zaciskowych).
- Górne końce zawiesi (uchwyty zaciskowych) mocować za pomocą odpowiednich zamocowań do stropu. Dolne końce mocować do profili (zaciŝnięte na profilach) noŝnych w rozstawie 1200 mm.
- Montaż płyt wykonać zgodnie z rysunkami montażowymi producenta. Zalecane jest uŝywanie rękawiczek podczas montażu płyt. Płyty ciąć za pomocą ostrego noŝa. Widoczne płaszczyzny przecięcia naleŝy pomalować farbami do malowania brzegów.
- Jeśli konieczne, płyty skrajne przyciąć ostrym noŝem tak, aby na listwie przyściennej oparte było 7 mm płyty. Następnie zamontować skrajne płyty uŝywając spręŝyn brzegowych w rozstawie 600 mm. Listwa wykończeniowa powinna być przymocowana do pionowych powierzchni na zalecanym poziomie za pomocą odpowiednich zamocowań rozmieszczonych co maksimum 450 mm. Naleŝy się upewnić, czy sąsiadujące listwy przyścienne ściśle do siebie przylegają, a takŝe czy listwa nie jest skręcona i utrzymuje poziom. Dla najlepszego efektu estetycznego naleŝy uŝyć moŝliwie najdłuŝszych listew. Minimalna zalecana długość listwy wynosi 300 mm.
- Listwy przyścienne przycinać (pod kątem 45°) oraz ściśle dopasować na wszystkich połączeniach naroŝnych.
- Płyty sufitowe powinny być rozmieszczone symetrycznie, a tam, gdzie to moŝliwe, szerokość skrajnych płyt powinna przekraczać 200 mm.

5.2.3. Gładzie gipsowe.

- Przed wykonaniem gładzi wypełnić duże ubytki w podłożu.
- Gładź gipsową nakładać na powierzchnię równomiernie, najlepiej za pomocą gładkiej pacy ze stali nierdzewnej. W miarę postępu prac nanoszoną masę należy sukcesywnie wygładzać. Masę na ściany nakładać pasami w kierunku od podłogi do sufitu, wykonując ruch pacą od dołu ku górze. W przypadku sufitów nakładać pasami w kierunku od okna w głąb pomieszczenia, ciągnąc pacę „do siebie”.
- W celu przygotowania zaprawy wsypać gładź w formie suchego proszku gotowego do zarobienia - do czystej wody i wymieszać mieszadłem aż do uzyskania jednorodnej konsystencji bez grudek. Po kilku minutach dojrzewania ponownie zamieszać. W ten sposób uzyskuje się zaprawę gotową do dalszej obróbki.
- Do tynkowania ścian we wnętrzach zaprawę nakładać przy użyciu pacy trapezowej. Dla ułatwienia obróbki można zastosować listwę tynkarską.
- Nowe listwy ochronne zamontować przynajmniej jedną dobę przed rozpoczęciem właściwych robót tynkarskich.
- W przypadku pęknięć w strukturze muru zastosować siatkę zbrojącą, umieszczając ją w świeżym tynku.
- Po wyschnięciu masy drobne nierówności usunąć papierem ściernym lub siatką do szlifowania.
- Powstałe niedokładności ponownie cienko zaszpachlować i przeszlifować.
- Podczas wysychania gładzi unikać bezpośredniego nasłonecznienia i przeciągów oraz zapewnić właściwą wentylację i przewietrzenie pomieszczeń. Dalsze prace wykończeniowe, np. tapetowanie lub malowanie, można rozpocząć po wyschnięciu gładzi. Przed malowaniem farbami wodorozcieńczalnymi, wykonaną gładź zagruntować preparatem zalecanym przez producenta farby.
- Aby uzyskać równomierną powierzchnię tynku należy przygotowywać zawsze tyle gładzi gipsowej ile potrzeba na otynkowanie danej powierzchni.
- Stosować dobrą wentylację, która skraca czas schnięcia tynków. Dalszą obróbkę powierzchni rozpocząć dopiero po całkowitym wyschnięciu tynku.
- Podczas obróbki tynków zawierających gips zawsze zakładać rękawice ochronne. W przypadku kontaktu z oczami przepłukać oczy dużą ilością wody a następnie zasięgnąć porady lekarza okulisty.

6. Kontrola, badania oraz odbiory materiałów i robót.

6.1. Ogólne zasady wg rozdziału VI STWiORB. Kontrola, badania oraz odbiory materiałów i robót.

6.2. Szczegółowe zasady odbioru tynków.

- Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej – nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2m.
- Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:
 - pionowego – nie większe niż 2mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniu,
 - poziomego – nie większe niż 3mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6mm na całej powierzchni pomiędzy przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)
- Niedopuszczalne są następujące wady:
 - wykwyty w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pleśni itp.
 - trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

6.3. Szczegółowe zasady odbioru ścianek działowych z płyt gipsowo - kartonowych i sufitów podwieszanych.

- Odchylenie powierzchni z płyt od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 1mm/m.
- Niedopuszczalne są błędy wykonania.

- ◇ Nierówne ściany - Profil przyścienny w jednym miejscu przylega do ściany, w innym odstaje, tworząc ciemną szczelinę. Należy wtedy stosować listwę schodkową (cieniową).
- ◇ Wąskie płyty brzegowe - Powinno się ich unikać ze względów estetycznych. Należy tak rozplanować płyty, aby przycinane płyty były szersze od połowy płyty.
- ◇ Klinowato zwężające się płyty na korytarzu - Zwykle korytarze nie zachowują dokładnie wymiaru szerokości na całej ich długości. Należy dążyć do zakładania odpowiednio długich płyt przekrywających całą szerokość korytarza.
- ◇ Odstawanie płyt o krawędziach prostych (niesfazowanych) - Należy dokładnie wypoziomować konstrukcję nośną sufitu podwieszanego.
- ◇ Niezachowanie prostokątności elementów konstrukcji nośnej sufitu podwieszanego może spowodować niemożność uzyskania spoin niewidocznych. Należy stale sprawdzać w trakcie montażu tej konstrukcji, czy pola wyznaczone przez profile nośne mają równe przekątnie.

7. Warunki, sposób oraz jednostki obmiaru robót.

7.1. Warunki, sposób oraz jednostki obmiaru robót.

7.2. Zasady obmiarowania.

Roboty tynkowe, ścianki działowe z płyt gipsowo – kartonowych i sufity podwieszane oblicza się w metrach kwadratowych. Nie potrąca się powierzchni nietynkowanych oraz niezabudowanych do 1m².

8. Sposób odbioru robót.

8. Sposób rozliczenia robót.

10. Dokumenty odniesienia.

- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania przy odbiorze.
- PN-EN 196-1:1996 Cement. Metody badań. Oznaczanie wytrzymałości.
- PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.
- PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.
- PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.
- PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zapraw.
- PN-92/B-01302 Gips.
- PN-B-10110:2005 Tynki gipsowe wykonywane mechanicznie. Zasady wykonywania i wymagania techniczne.
- PN-EN 13964 Sufity podwieszane. Wymagania i metody badań.
- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania przy odbiorze.
- PN-B-79406:97; PN-B-79405;99 Płyty kartonowo-gipsowe.
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu.
- PN-81/M-47540.01 Agregaty tynkarskie. Ogólne wymagania i badania.
- Atesty ITB i PZH.

ST – 10 TYNKI ZEWNĘTRZNE

Rozdział I. Część ogólna.

1.1 Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót: wyprawa elewacyjna z tynku mineralnego.

1.2. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót tynkarskich związanych z realizacją robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.3. Określenia podstawowe.

2. ROZDZIAŁ II. Wymagania szczegółowe związane z materiałami i wyrobami występującymi w robotach objętych SST:

2.1. Wyprawa elewacyjna z tynku mineralnego.

Stosować wyprawy elewacyjne systemowe spełniające wymagania:

- 1) Tynk szlachetny cienkowarstwowy typu baranek wybranego producenta.
 - 2) Kolory elewacji wg projektu kolorystyki w projekcie budowlanym.
- Niedopuszczalne jest mieszanie składników z różnymi systemów.

3. Sprzęt.

Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych.

4. Transport.

4.1. Wymagania dotyczące transportu.

4.2. Wymagania szczegółowe dotyczące transportu i przechowywania wyrobów do robót tynkarskich.

- Gotową suchą wyprawę elewacyjną przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w suchych warunkach (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią. Okres przechowywania zaprawy w warunkach zgodnych z podanymi wymaganiami wynosi do 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.
- Gotową masę tynkarską akrylową przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych wiaderkach, w suchych warunkach, w temperaturze dodatniej (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią. Okres przydatności do użycia tynku wynosi 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

5. Wykonanie robót.

5.1. Wymagania dotyczące wykonania robót.

5.2. Wymagania szczegółowe dotyczące wykonania wypraw elewacyjnych.

- Przed rozpoczęciem nakładania tynku rozplanować przerwy technologiczne, które należy maskować detalami architektonicznymi.
- Nie wolno dopuszczać do wysychania krawędzi, co doprowadzi do widocznego zaburzenia faktury.
- Tynk wykonywać z przygotowanej mieszanki o odpowiedniej konsystencji w temperaturze powyżej +5°C do maksymalnie +25°C.
- Robót nie należy przeprowadzać przy dużym nasłonecznieniu.
- Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże oczyścić z kurzu, rdzy i tłuszczu.
- Rozrobioną mieszankę nanosić warstwę grubości 2-3 mm za pomocą pacy metalowej, po czym zacierać pacą plastikową do uzyskania śladowej faktury.

- Przed przystąpieniem do tynkowania należy wykonać kilka prób wykonania warstwy fakturowej.

6. Kontrola, badania oraz odbiory materiałów i robót.

6.1. Ogólne zasady wg rozdziału VI STWiORB. Kontrola, badania oraz odbiory materiałów i robót.

6.2. Szczegółowe zasady odbioru materiałów i robót elewacyjnych.

1) Po dostarczeniu materiałów elewacyjnych na budowę dokonać ich odbioru, który obejmuje:

- sprawdzenie ich własności technicznych zgodnie z wymaganiami norm przedmiotowych, aprobat technicznych, dokumentacji i innych dokumentów odniesienia;
- sprawdzenie jakości materiałów potwierdzonej właściwymi dokumentami dopuszczającymi materiały do obrotu i stosowania w budownictwie (certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia (PN, aprobata techniczna itp.)

2) W trakcie prac przeprowadzać odbiory międzyfazowe obejmujące:

- Sprawdzenie przygotowania podłoża ścian (czystości, gładkości, wytrzymałości, równości oraz stanu zawilgocenia).
- Sprawdzenie dokładności obrobienia naroży budynku oraz narożników wokół otworów drzwiowych i okiennych.
- Sprawdzenie grubości i ciągłości warstwy izolacji termicznej.
- Sprawdzenie wykonania kolorystyki zgodnie z PT.
- Wszystkie czynności potwierdzić wpisem do dziennika budowy.

3) Odbiór końcowy robót elewacyjnych obejmuje:

- Sprawdzenie zgodności wykonania z dokumentacją projektową, umową, niniejszą SST.
- Sprawdzenie jakości i prawidłowości użytych materiałów na podstawie odbiorów materiałów.
- Sprawdzenie dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót, prawidłowości wykonania podkładów i warstw termoizolacyjnych. Sprawdzenia dokonać na podstawie oględzin i pomiarów oraz na podstawie zapisów w dzienniku budowy dotyczących odbiorów międzyfazowych.
- Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej – nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2m.
- Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:
 - pionowego – nie większe niż 2mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4mm na długości łaty kontrolnej.
 - poziomego – nie większe niż 3mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6mm na całej powierzchni pomiędzy przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)
- Niedopuszczalne są następujące wady:
 - wykwyty w postaci nalotu wykryształizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pleśni itp.
 - trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

7. Rozdział VII. Warunki, sposób oraz jednostki obmiaru robót.

7.1. Ogólne zasady wg rozdziału VII STWiORB Warunki, sposób oraz jednostki obmiaru robót.

7.2. Zasady obmiarowania.

Roboty tynkowe zewnętrzne oblicza się w metrach kwadratowych [m²]. Nie potrąca się powierzchni nietynkowanych oraz niezabudowanych do 1m².

8. Sposób odbioru robót.

Sposób odbioru robót.

9. Sposób rozliczenia robót.

Sposób rozliczenia robót.

10. Dokumenty odniesienia.

- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania przy odbiorze.

- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-EN 196-1:1996 Cement. Metody badań. Oznaczanie wytrzymałości.
- PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.
- PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.
- PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.
- PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zapraw.
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu.
- PN-81/M-47540.01 Agregaty tynkarskie. Ogólne wymagania i badania.

ST-11 ROBOTY POSADZKARSKIE

Rozdział I. Część ogólna.

1.1 Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.2. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.3. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami

2. Wymagania szczegółowe związane z materiałami i wyrobami występującymi w robotach objętych SST:

2.1. Wszystkie materiały stosowane do realizacji zamówienia muszą posiadać odpowiednie ważne certyfikaty zgodności dopuszczające do stosowania w budownictwie oraz atesty higieniczne

2.2. Charakterystyka techniczna materiałów posadzkowych – posadzki z płytek podłogowych ceramicznych terakotowych i gresów.

- Właściwości płytek podłogowych terakotowych:
 - barwa: według wzornika producenta;
 - nasiąkliwość po wypaleniu nie mniej niż 2,5%;
 - wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 25,0 Mpa;
 - ścieralność nie więcej niż 1,5mm;
 - mrozoodporność: liczba cykli nie mniej niż 20;
 - kwasoodporność: nie mniej niż 98%;
 - ługoodporność: nie mniej niż 90%;
 - dopuszczalne odchyłki wymiarowe:
 - ◇ długość i szerokość: +/- 1,5mm;
 - ◇ grubość: +/- 0,5mm;
 - ◇ krzywizna: 1,0mm.
 - Wymagania dodatkowe dla płytek Gres:
 - twardość w skali Mohsa 8;
 - ścieralność V klas ścieralności;
 - na schodach (podestach) zewnętrznych i przy wejściach wykonane jako antypoślizgowe;
 - dopuszczalne odchyłki wymiarowe:
 - ◇ długość i szerokość: +/- 1,5mm;
 - ◇ grubość: +/- 0,5mm;
 - ◇ krzywizna: 1,0mm.
 - Płytki podłogowe terakotowe i gresowe muszą być uzupełnione elementami wykończeniowymi:
 - stopnice schodów,
 - listwy przypodłogowe,
 - kątowniki,
 - narożniki.
- 2.3. Kleje i zaprawy.
- Przy montażu wykładzin stosować kleje na bazie polimerów syntetycznych:
 - Ciężar właściwy : około 1,35 g/cm³.
 - Temperatura nakładania: od +15 do +35°C .
 - Zużycie: 220–350 g/m² .

- Czas schnięcia otwartego: 30–60 min (w zależności od sposobu nakładania).
- Czas pełnego utwardzenia: ok. 24 h.
- Uśytkowanie posadzki po 2 h.
- Produkt niepalny i nie zawierający substancji toksycznych.
- Nanoszenie wałkiem lub poprzez natrysk.
- Do mocowania płytek stosować zaprawy cementowe marki 5 Mpa lub 8Mpa albo gotowe kleje do wyrobów posadzkowych zgodnie z określeniem przeznaczenia producenta.
- Do wypełnienia spoin stosować zaprawy według PN-75/B-10121 albo gotowe suche zaprawy do spoinowania posadzek zgodnie z określeniem przeznaczenia producenta.

3. Sprzęt.

3.1. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót posadzkarskich.

3.2. Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót posadzkarskich. Stosować:

- Listwy wibracyjne słuŹące do rozprowadzania, wyrównywania i zagęszczania mieszanki betonowej przy wykonywaniu posadzek betonowych, lastrykowych oraz powierzchni betonowych jezdni, parkingów, placów, placów składowych itp.
- Zapewniające skuteczne zawibrowanie mieszanki betonowej (o opadzie stoŹska 7 - 10 cm) do głębokości 30 cm.
- Ręczne listwy wygładzające - aluminiowe narzędzia wygładzające o długości od 1,50 do 2,75m umoŹliwiające usunięcie nadmiaru mleczka cementowego oraz wstępne wtarcie materiału utwardzającego. WyposaŹone w przegubowe łączniki przechylne ułatwiające manewrowanie, zatraskowe uchwyty umoŹliwiające pracę przy szerokich pasach.
- Packi stalowe zaokrąglone o długościach 40 i 50 cm, wykonane z trudnościeralnej stali spręŹynowej, umoŹliwiające wykańczanie nawierzchni przemysłowych na ich obrzeŹach, w miejscach trudnodostępnych itp.
- Zacieraczki słuŹące do zacierania i wygładzania powierzchni betonowych oraz wcierania materiałów utwardzających. Zacieranie moŹe być rozpoczęte w fazie tzw. wilgotnego betonu, tzn. kiedy po wejściu na powierzchnię buty pozostawiają ślad głębokości około 2-3 mm. W tej fazie moŹna uŹyć zacieraczki typu Finish 600 lub Pro 900 z nałoŹonym na łopatki zacierające dyskiem. Stosowanie zacieraczki PRO 1200 z dyskiem nie jest w tej fazie zalecane.
- W miare twardnienia betonu kąt natarcia łopatek powinien być stopniowo zwiększany w kolejnych cyklach zacierania.
- Ręczne opryskiwacze o pojemności 10 litrów słuŹące do natryskiwania preparatu pielęgnująco-impregnującego, wyposaŹone w ręczną pompkę, zawór do przyłączenia pompki noŹnej lub spręŹarki, manometr i zawór bezpieczeństwa.

72

4. Transport.

4.1. Wymagania dotyczące transportu.

4.2. Wymagania szczegółowe dotyczące transportu i przechowywania wyrobów budowlanych stosowanych do robót posadzkarskich.

Wyroby posadzkarskie chronić przed wilgocią przewozić w suchych warunkach, na paletach, w szczelnie zamkniętych workach. Okres przydatności wyrobu do uŹycia wynosi 6 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu. Poszczególne składniki systemów posadzkowych powinny być przechowywane w oryginalnych, szczelnie zamkniętych opakowaniach, w pomieszczeniach przewiewnych i suchych. Przy zachowaniu powyŹszych warunków okres gwarancji wynosi 12 miesięcy. Wykonawca przed zastosowaniem składników winien sprawdzić jakość, bezpieczeństwo i cechy produktów składowych.

5. Wykonanie robót.

5.1. Wymagania dotyczące wykonania robót.

5.2. Wymagania szczegółowe dotyczące wykonania robót posadzkowych. 5.2.1. Warstwy wyrównawcze pod posadzki.

- Warstwa wyrównawcza pod posadzki grubości 5 cm wykonana z zaprawy cementowej marki 8 Mpa lub gotowych zapraw - podkładów pod posadzki, z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża preparatem gruntującym, ułożeniem zaprawy, z zatarciem na gładko oraz wykonaniem i wypełnieniem szczelin dylatacyjnych.
- Podkład oddzielić od pionowych stałych elementów budynku paskiem styropianu lub papy.
- Podłoże na którym wykonuje się podkład wolne od kurzu i zanieczyszczeń.
- Podkład powinien mieć powierzchnię równą stanowiącą płaszczyznę poziomą lub pochyloną zgodnie ze spadkiem ustalonym w projekcie. Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łata przykładaną w dowolnym miejscu powinna wykazywać prześwitów większych niż 5mm. Odchylenie od płaszczyzny (poziomej lub pochylej) nie powinno przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia
- Warstwa wyrównawcza pod posadzki może być wylewana na dojrzałych podłożach mineralnych. Podłoże powinno być oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność, zwłaszcza z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, wosku, substancji bitumicznych, resztek farby itp. Luźne elementy oraz fragmenty podłoża o słabej wytrzymałości należy usunąć mechanicznie, np. skuć. Jeżeli istnieje potrzeba zredukowania chłonności podłoża należy stosować emulsję gruntującą, która m.in. zapobiega tworzeniu się pęcherzy powietrznych na powierzchni podkładu. Wszystkie stykające się z podkładem elementy stalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie. Dylatacje pośrednie nie są konieczne w przypadku wylewania jastrychu na powierzchniach do 50 m² i takich, których przekątna nie przekracza 10 m. Z uwagi na niebezpieczeństwo wypływania wylewki, podłoże powinno mieć charakter wannowy.
- Podkład musi mieć powierzchnię równą stanowiącą płaszczyznę poziomą lub pochyloną zgodnie ze spadkiem ustalonym w projekcie.
- Wszystkie podłoża, do których mają być mocowane płytki, muszą być nośne, o stałej i jednorodnej strukturze, oczyszczone z kurzu, tłuszczów, smarów, środków antyadhezyjnych, resztek farb itp.
- Przyczepność istniejących tynków lub płytek ceramicznych należy sprawdzić przez opukiwanie młotkiem lub trzonkiem szpachelki. Głuchy dźwięk oznacza, że tynk lub płytki odspoiły się od ściany. Powłoki odspojone, a także tynki bardzo słabe oraz takie, z których nie usunięto zanieczyszczeń zmniejszających przyczepność zapraw klejących, należy usunąć mechanicznie przez odkucie.
- Słabo przyczepne, łuszczące się, a także nie odporne na zmywanie wodą powłoki malarskie usunąć. Przyczepność powłoki można sprawdzić poprzez jej nacięcie ostro zakończonym nożem, przyklejenie taśmy samoprzylepnej, a następnie jej zerwanie. Jeśli w wyniku tej próby nastąpi oderwanie fragmentu powłoki, należy ją uznać jako słabo przyczepną.
- Podłoża pod płytki muszą wykazywać dostateczną równość. Do jej sprawdzenia używa się prostej 2-metrowej łaty lub długiej poziomnicy. Prześwity pod łatą, należy wyraźnie zaznaczyć. Nierówne powierzchnie jastrychów podłogowych wyrównać masą samopoziomującą. Jeśli wymagana jest dodatkowo naprawa podłoża, przed wylaniem masy samopoziomującej uszkodzenia naprawić przy użyciu zaprawy renowacyjnej.
- Przed zastosowaniem zapraw wyrównawczych, podłoża zagruntować preparatami gruntującymi.

5.2.2. Układanie płytek.

- Przed przystąpieniem do układania płytek starannie rozplanować ich położenie względem krawędzi ścian i innych elementów.
- W narożach, przy ościeżnicach drzwiowych, rozmieszczenie płytek zaplanować tak, aby płytka skrajna pozostała w całości lub aby z niej odciąć jedynie wąski, kilkucentymetrowy pasek. Rozplanowując układ płytek wziąć pod uwagę szerokość spoin.
- W celu przygotowania zaprawy klejącej, suchą mieszankę wsypywać stopniowo do pojemnika zawierającego odpowiednią ilość czystej, chłodnej wody, mieszając za pomocą wolnoobrotowego mieszadła, aż do uzyskania jednorodnej, pozbawionej grudek masy. Następnie zaprawę odstawić na czas dojrzenia wynoszący 5 min. i ponownie dokładnie wymieszać.
- Przygotowana zaprawa klejąca musi mieć taką konsystencję, aby po nałożeniu na stalową pacę ustawioną pod kątem, nie zsuwała się z niej. Przestrzegać czasu zużycia zaprawy. Twardniejącej masy nie wolno rozrabiać wodą, ani mieszać ze świeżym materiałem.

- Zaprawę klejącą nakładać na pacę stalową i wykorzystując prostą krawędź pacy rozprowadzać na podłożu cienką warstwą, silnie dociskając. Następnie nanieść grubszą warstwę zaprawy i przeciągnąć ją ząbkowaną krawędzią pacy, prowadzonej pod kątem 45-60° do podłoża. Wielkość zębów pacy powinna być dobrana do wielkości płytek.
- W przypadku płytek o długości boku do 5 cm, stosuje się pace o zębach 3 mm; przy długości boku 5-10 cm - pace o zębach 4 mm, przy długości boków 10-20 cm – pace o zębach 6 mm, a przy płytkach o bokach większych niż 20 cm - pace o zębach 8 lub 10 mm.
- W przypadku płytek z wyraźnie profilowaną stroną tylną, wielkości zębów pacy odpowiednio zwiększyć. Zwrócić uwagę, aby średnia grubość zaprawy klejącej nie przekraczała 5 mm.
- Wielkość powierzchni pokrytej zaprawą dostosować do możliwości ułożenia płytek, aby nie został przekroczony czas otwartego schnięcia zaprawy klejącej. Można go kontrolować dotykając zaprawy palcem; jeśli do niego już nie przylega, to czas otwartego schnięcia został przekroczony i zaprawę taką usunąć z podłoża i nanieść nową.
- Płytki przykleja się w taki sposób, że kolejną przykładają się jak najbliższej poprzedniej i następnie przesuwają tak, aby powstała spoina odpowiedniej szerokości.
- Stosowanie krzyżyków dystansowych ułatwia utrzymanie stałej szerokości spoin.
- Płytki zaleca się dociskać i ewentualnie dobijać gumowym młotkiem, aby zaprawa klejąca przylegała do co najmniej 70% powierzchni płytki. Stopień rozprowadzenia zaprawy można sprawdzić poprzez podważenie i odklejenie jednej płytki.
- Płytek przed przyklejeniem nie należy moczyć w wodzie!

6. Kontrola, badania oraz odbiory materiałów i robót.

6.1. Kontrola, badania oraz odbiory materiałów i robót.

6.2. Wymagania szczegółowe.

Wstępne badania istniejącego podłoża polegają na oględzinach, stwierdzeniu jego stanu, występujących uszkodzeń, sprawdzeniu jego wilgotności oraz nośności podłoża, na którym ma zostać zainstalowane pokrycie podłogowe.

7. Warunki, sposób oraz jednostki obmiaru robót.

7.1. Ogólne zasady wg rozdziału VII STWiORB Warunki, sposób oraz jednostki obmiaru robót.

7.2. Zasady obmiarowania. Jednostką obmiarową jest metr kwadratowy [m²].

8. Sposób odbioru robót.

8.1. Sposób odbioru robót.

8.2. Szczegółowe zasady odbioru robót.

- Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łata przykładaną w dowolnym miejscu nie powinna wykazywać prześwitów większych niż 5mm. Odchylenie od płaszczyzny (poziomej lub pochyłej) nie powinno przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.
- Odbiór robót obejmuje: sprawdzenie wyglądu zewnętrznego, prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badania wykonać przez ocenę wzrokową;

9. Rozdział IX. Sposób rozliczenia robót.

Wg rozdziału IX. STWiORB. Sposób rozliczenia robót.

- PN-B-10144:1962 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- Atesty ITB i PZH dotyczące zastosowanych produktów.

ST – 12 Roboty malarskie

1.1 Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót

1.2. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót wymienionych w pkt. 1.2.

1.3. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami

2. Wymagania szczegółowe związane z materiałami i wyrobami występującymi w robotach objętych SST.:

2.1. Rozcieńczalniki .

Woda - do przygotowania farb stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

Terpentyna i benzyna – do farb i emalii olejnych;

Inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb o właściwościach i odpowiadających wymaganiom normy państwowej lub świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

2.2. Farby emulsyjne.

Na tynkach można stosować farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie na spoiwach. Ze względu na rodzaj spoiwa ściwicznego wśród farb emulsyjnych rozróżniamy: farby winylowe, akrylowe, lateksowe i będące emulsyjną mieszanką różnych ściwic, np. akrylowo-lateksowe i inne zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB.

Dzięki zmieszaniu spoiw ściwicznych zmieniają się właściwości farb w zależności od potrzeb. Farby emulsyjne dostępne są w systemach komputerowego kolorowania. Pozwala to dobrać odcień farby zgodny z wystrojem wnętrza i upodobaniami. Dodatkową korzyścią systemów komputerowego barwienia jest powtarzalność uzyskanych barw.

2.3. Farby lateksowe.

Farby nawierzchniowe lateksowe przeznaczone do wykonywania wysokoobciążalnych, odpornych na szorowanie, półmatowych, cienkowarstwowych i zachowujących strukturę podłoża powłok wewnętrznych nie zmieniające swojej barwy z upływem czasu.

Wydajność przy jednokrotnym malowaniu [m²/dm³]: do 12-16 m²/l Czas schnięcia - nakładanie kolejnej warstwy: 1-2h Czas schnięcia - pełne użytkowanie: 1-2h

2.4. Farby olejne.

- Farby olejne do gruntowania ogólnego stosowania wg PN-C-81901:2002;

wydajność: 6 – 8 m²; czas schnięcia: 12 godzin.

- Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania wg PN-C-81901/2002;

wydajność: 6 – 10 m².

2.5. Powłoki ściwiczne.

Stosować kolorową dwu komponentową ściwicę poliuretanowo – matową - lakier poliuretanowy zamykający, charakteryzujący się:

- odpornością na działanie promieni UV,
- dużą elastycznością, odpornością na ścieranie,
- dobrymi właściwościami kryjącymi,
- dający matową powłokę,
- gładkie pokrycia łatwe w utrzymaniu czystości,
- w stanie utwardzonym odporność na działanie wody, ługów, roztworów soli i materiałów ropopochodnych,
- nieprzepuszczalność dla CO₂
- posiadający ATEST PZH,

2.6. Farby powinny być pakowane zgodnie z PN-O-79601-2:1996 w bębny lekkie lub wiaderka stożkowe wg PN-EN-ISO 90-2:2002 i przechowywane w temperaturze min.+5°C.

3.Rozdział III. Sprzęt.

3.1.Wg rozdziału III STWiORB. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonywania robót budowlanych.

3.2.Roboty można wykonać przy użyciu pędzli, wałków lub malarskich agregatów natryskowych.

4.Rozdział IV. Transport.

Wg rozdziału IV STWiORB. Wymagania dotyczące transportu.

Farby pakowane wg punktu 2.4. należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

5. Wykonanie robót.

5.1.Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót - wg rozdziału V STWiORB. Wymagania dotyczące wykonania robót.

5.2.Wymagania szczegółowe dotyczące wykonania robót malarskich.

- W okresie wykonywania prac malarskich temperatura nie powinna być niższa niż +8°C. W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń grzewczych.

- Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zabrudzeniu, należy zabezpieczyć i osłonić.

- Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po: całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych (z wyjątkiem montażu armatury i urządzeń sanitarnych),

5.2.1. Przygotowanie podłoża.

- wszelkie drobne uszkodzenia tynków powinny być usunięte – naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną;

- tynki malowane uprzednio farbami powinny być oczyszczone ze starej farby i wszelkich wykwitów oraz odkurzone i umyte wodą. Po umyciu powierzchnia tynków nie powinna wykazywać śladów starej farby ani pyłu po starej powłoce malarskiej;

- podłoża z drewna i materiałów drewnopochodnych muszą być nie zmurszałe, mieć wilgotność nie większą niż 12%, bez zepsutych lub wypadających sęków i zacieków żywicznych; powierzchnia powinna być odkurzona i oczyszczona z plam tłuszczu, żywic, starej farby i innych zanieczyszczeń; ewentualne uszkodzenia naprawione szpachlówką posiadającą aprobatę techniczną.

- elementy metalowe powinny być oczyszczone z pozostałości zaprawy, gipsu, rdzy i plam tłuszczu.

5.2.2. Gruntowanie.

Przy stosowaniu gotowych farb emulsyjnych i lateksowych gruntować zgodnie z zaleceniami producenta. Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie należy zagruntować rozcieńczonym pokostem : benzyną lakierniczą (1:1).

Mydło szare, stosowane do gruntowania podłoża powinno być stosowane w postaci roztworu wodnego 3-5%.

5.2.3. Wykonywanie powłok malarskich.

Powłoki z farb emulsyjnych i lateksowych muszą równomiernie pokrywać podłoże, bez prześwitów, plam i odprysków .

Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych muszą:

- mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem,
- być bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń , pęcherzy, plam i zmiany odcienia;
- mieć jednolity połysk;
- przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

6. Kontrola, badania oraz odbiory materiałów i robót.

Wg rozdziału VI STWiORB. Kontrola, badania oraz odbiory materiałów i robót.

6.1. Przygotowanie powierzchni.

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania obejmuje sprawdzenie:

- wyglądu powierzchni – przez oględziny zewnętrzne,
- wsiąkliwości – przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilkoma kroplami wody (ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s.
- wyschnięcia podłoża,
- czystości.

6.2. Roboty malarskie.

Badania powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania: nie wcześniej jednak niż po 14 dniach.

Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej niż +5°C oraz przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

7. Rozdział VII. Warunki, sposób oraz jednostki obmiaru robót.

7.1. Ogólne zasady wg rozdziału VII STWiORB Warunki, sposób oraz jednostki obmiaru robót.

7.2. Zasady obmiarowania.

- Ilość wykonywanych robót ustala się według rzeczywistych obmiarów z natury w jednostkach miary.
- Malowanie farbami wodnymi, emulsyjnymi i lateksowymi. - Przy malowaniu ścian nie potrąca się ich powierzchni otworów i miejsc nie malowanych o powierzchni do 1m² oraz otworów o powierzchni 1 do 3m², w wypadku malowania ościeży. Potrąca się natomiast otwory ponad 3m², doliczając powierzchnie malowanych ościeży.
- Malowanie farbami olejnymi i żywicami.
 - Malowanie tynków, ścian, sufitów i innych tynkowanych powierzchni gładkich obmierza się według rzeczywistych wymiarów.
 - Przy malowaniu tynków nie potrąca się miejsc nie malowanych o powierzchni do 0,25m².
 - Malowanie i lakierowanie stolarki okiennej i drzwiowej o powierzchni w świetle ościeżnic do 0,5m² liczy się w sztukach, zarówno dla stolarki drewnianej jak i metalowej.
- 100
- Otwory o powierzchni większej obmierza się w świetle ościeżnic, stosując dla malowania olejnego i lakierowania otworów współczynniki podane w tablicy 15.01.01. KNR 4-01
 - ◇ poz. 01-09 uwzględniają jednostronne malowanie otworów drzwiowych,
 - ◇ poz. 10-19 uwzględniają dwustronne malowanie skrzydeł otworów okiennych.
- Mycie stolarki okiennej i drzwiowej oraz opalanie z tej stolarki farby olejnej obmierza się tak jak przy jej malowaniu. Przy ścianach działowych i podokiennikach mytą powierzchnię obmierza się w metrach kwadratowych wg rzeczywistych wymiarów obrysu zewnętrznego.

8. Sposób odbioru robót.

Sposób odbioru robót.

9. Sposób rozliczenia robót.

Sposób rozliczenia robót.

10. Dokumenty odniesienia.

- PN-B-10280:1969/Ap1:1999 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi
- PN-B-10285:1969 Roboty malarskie w budownictwie wyrobami lakierowymi. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-62/C-81502 Szpachłówki i kity szpachlowe. Metody badań.

- PN-C-81607:1998 Emalie olejno-Śywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe polimeryzowane styrenowane.
- PN-C-81802:2002 Lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz
- PN-C-81901:202 Farby olejne i alkidowe.
- PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.
- BN-67/6118-25 Pokosty sztuczne i syntetyczne.
- BN-82/6118-32 Pokost lniany.
- PN-M-47186-03:1975 Aparaty natryskowe malarskie. Ogólne wymagania i badania.
- Atesty ITB i PZH.