

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Przebudowy budynku Komendy Powiatowej Policji

Branża: budowlana

Lokalizacja **Komenda Powiatowa Policji**
 Gryfice ul. Mickiewicza 19 działka nr 298 i 146

Inwestor: **Komenda Wojewódzka Policji w Szczecinie**
 70-515 Szczecin ul. Małopolska 47

Szczecin, czerwiec 2009 r.

CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Przedmiot ST

1.1 Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przebudową budynku Komendy Powiatowej Policji w Gryficach ul. Mickiewicza 19 działka nr 298 i 146.

1.2 Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót remontowo-budowlanych w zakresie zawartym w projektach budowlanych oraz przedmiarze.

2. Ogólne wymagania dotyczące robót

2.1 Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania oraz ich zgodność z SIWZ, przedmiarem robót i poleceniami inspektora nadzoru wyznaczonego przez Inwestora.

2.2 W przypadku gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z SIWZ, przedmiarem robót lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość remontowanego elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

2.3 W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, znaki ostrzegawcze, daszki zabezpieczające itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo osób trzecich. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

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

2.5 Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej i utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odrębne przepisy. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

2.6 Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. 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.

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

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

2.7.2 Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót oraz za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót.

2.8 Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organa administracji państwowej i lokalnej oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie i za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

3. Materiały

3.1 Wykonawca będzie zobowiązany używać materiałów, dopuszczonych do stosowania w budownictwie, o parametrach i oznaczeniach podanych w przedmiarze robót. Na żądanie inspektora nadzoru przedstawi certyfikaty na znak bezpieczeństwa, aprobaty techniczne i deklaracje zgodności.

3.2 Wykonawca zapewni aby tymczasowo składowane materiały, do czasu wbudowania, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez inspektora nadzoru.

4. Sprzęt

4.1 Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

4.2 Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy.

4.3 Sprzęt będący własnością Wykonawcy, lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

5. Transport

- 5.1 Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.
- 5.2 Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.
- 5.3 Przyjmuje się, że koszty utylizacji odpadów porozbiórkowych oraz opłata za składowanie na wysypisku wliczone są w cenę oferty i nie podlegają oddzielnej zapłacie.
- 5.4 Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.
6. Kontrola jakości robót
 - 6.1 Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.
 - 6.2 Dla celów kontroli inspektor nadzoru będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SIWZ; może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od wykonawcy.
 - 6.3 Przyjmuje się, że odbiór poszczególnych robót przez inspektora nadzoru dokonany zostanie wg wymogów zawartych w Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych ARKADY-1987r.
7. Obmiar robót
 - 7.1 Obmiar robót określać będzie faktyczny zakres robót, zgodnie z SIWZ w jednostkach określonych w przedmiarze robót.
 - 7.2 Do ustalenia faktycznych ilości wykonanych robót stosowane będą zasady obmiaru podane w przywołanej w przedmiarze robót, pozycji odpowiedniego Katalogu Nakładów Rzeczowych.
 - 7.3 Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w przedmiarze stanowiącym podstawę do sporządzenia oferty nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku zakończenia robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń inspektora nadzoru a zapłata dokonana zgodnie z postanowieniami umowy.
8. Odbiór robót
 - 8.1 Wykonane roboty podlegają następującym odbiorom :
 - a) odbiorowi robót zanikających i podlegających zakryciu,
 - b) odbiorowi końcowemu,
 - c) odbiorowi ostatecznemu pogwarancyjnemu.
 - 8.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbioru tego dokonuje inspektor nadzoru po uprzednim zgłoszeniu przez Wykonawcę gotowości do odbioru odpowiednim wpisem do dziennika budowy.

Odbiór przeprowadzony zostanie niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni roboczych od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie inspektora nadzoru.
 - 8.3 Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości robót.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy. Odbiór końcowy nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 3.1. oraz protokołów odbiorów częściowych i wymaganych prób i badań.

Odbioru końcowego dokona komisja powołana przez Zamawiającego w obecności inspektora nadzoru i Wykonawcy.

W przypadku stwierdzenia przez komisję konieczności wykonania robót uzupełniających i poprawkowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru.
 - 8.3.1 Dokumenty do odbioru końcowego

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest obowiązany przygotować następujące dokumenty :

1. dokumentację powykonawczą, tj. potwierdzoną przez inspektora nadzoru książkę obmiarów w przypadku gdy w procesie realizacji remontu wystąpią roboty zaniechane, zamienne lub dodatkowe,
2. specyfikacje techniczne,
3. dziennik budowy, wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań,
4. atesty, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa,
5. inne dokumenty wymagane w SIWZ.

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

- 8.4 Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancji i rękojmi.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.3. "Odbiór końcowy robót".

9. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

W przypadku jeśli w procesie realizacji remontu wystąpią roboty zaniechane, zamienne lub dodatkowe podstawę płatności stanowić będą ustalenia zawarte w umowie.

10. Przepisy związane

1. Prawo budowlane - ustawa z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. z 2006r. nr 156 poz. 1118 ze zm.)
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
3. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB Warszawa 2004
4. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych ARKADY-1987r.;
5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
6. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych z późniejszymi zmianami
7. 4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. Nr 48 poz. 401 ze zm.).

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbiór robót związanych z przebudową budynku Komendy Powiatowej Policji w Gryficach ul. Mickiewicza 19 działka nr 298 i 146.

1.1 Zakres Robót objętych ST

1. BUDYNEK GŁÓWNY

1.1. Roboty rozbiórkowe

1. Wykucie z muru ościeżnic drewnianych, stalowych, podokienników
2. Rozebranie ścian, filarów, kolumn wykonanych z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej
3. Rozebranie ścianek grubości 1/2 i 1/4 cegły z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej
4. Rozebranie ścianek G-K
5. Podstemplowania stropów pojedynczymi stemplami i rozebranie stemplowań
6. Mechaniczne cięcie ścian ceramicznych
7. Odbicie pasów o szerokości do 30 cm tynków wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej
8. Wykucie bruzd poziomych o głębokości i szerokości 1x1 cegła w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej
9. Wykucie bruzd poziomych o głębokości i szerokości 1/2x1/2 cegły w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej
10. Przebicie otworów w ścianach z cegieł grubości 1/4 cegły na zaprawie cementowo-wapiennej
11. Wykucie otworów drzwiowych i okiennych w ścianach z cegły
12. Przebicie otworów o powierzchni ponad 0,05 m² do 0,10 m² o grubości do 20 cm w elementach z betonu żwirowego
13. Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych i zbrojonych
14. Rozebranie obicia ścian z płyt G-K
15. Zerwanie posadzki cementowej
16. Zerwanie posadzki z tworzyw sztucznych
17. Rozebranie posadzek z płytek z kamieni sztucznych na zaprawie cementowej
18. Zerwanie posadzek lub okładzin z masy lastrykowej
19. Rozebranie okładziny sufitów ze styropianu
20. Rozebranie wykładziny ściennej z płytek
21. Odbicie tynków wewnętrznych o powierzchni do 5 m² na ścianach, filarach, pilastrach z zaprawy cementowo-wapiennej
22. Rozbiórka pokrycia z papy
23. Rozbiórka murów ogniowych, okapów, kołnierzy, gzymsów, rynien, rur spustowych itp. z blachy nie nadającej się do użytku
24. Rozebranie balustrad z kształtowników stalowych
25. Rozbiórki podbitki z desek
26. Przemurowanie – sprawdzenie i odgruzowanie przewodów
27. Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi

1.2. Rozbiórka przybudówki

28. Rozbiórki deskowania dachu z desek na styk, więźb dachowych prostych
29. Rozebranie ścian, filarów, kolumn wykonanych z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej
30. Rozbiórki belek stropowych stropów drewnianych, podsufitek z desek otynkowanych stropów drewnianych
31. Rozebranie podłóg białych na półwypust
32. Demontaż schodów zewnętrznych

1.3. Roboty betonowe

33. Uzupełnienie z betonu monolitycznego elementów konstrukcyjnych płyt stropowych
34. Płyty żelbetowe stropowe, płaskie, grubości 15 cm z ręcznym układaniem betonu
35. Schody żelbetowe proste na płycie grubości 8 cm z ręcznym układaniem betonu
36. Schody żelbetowe z ręcznym układaniem betonu - belki podestowe i kotwiące
37. Ławy fundamentowe żelbetowe prostokątne

1.4. Roboty mury

- 38. Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/4x1/4 cegły w ścianach z cegieł - naprawa pęknięć ścian zewn.
- 39. Uzupełnienie ścianek lub zamurowań otworów w ścianach z cegły na zaprawie cementowo-wapiennej
- 40. Dostarczenie i obsadzenie belek stalowych - ceowników 140, 160, 220 mm
- 41. Wypełnienie bruzd w podłogach, stropach i ścianach bez deskowań i stemplowań zaprawą cementową 8 MPa
- 42. Obsadzenie krutek wentylacyjnych i wykonanie kanałów żetowych
- 43. Dostawa i montaż kabin sanitarnych typu Sanipol z drzwiami

1.5. Roboty ciesielskie

- 44. Deskowanie połaci z płyt OSB gr. 25 mm

1.6. Roboty dekarskie

- 45. Wykonanie podbitki z desek + bejcowanie
- 46. Obróbki blacharskie z blachy powlekanej
- 47. Rynny dachowe z blachy powlekanej półokrągłe o średnicy 15 cm
- 48. Rury spustowe z blachy powlekanej okrągłe o średnicy 12 cm

1.7. Roboty izolacyjne

- 49. Izolacja pozioma podposadzkowa przeciwwilgociowa i przeciwwodna z folii polietylenowej szerokiej x2
- 50. Izolacje poziome na wierzchu konstrukcji z płyt styropianowych laminowanych
- 51. Izolacje z folii paroprzepuszczalnej i paroszczelnej
- 52. Izolacje z płyt z wełny mineralnej gr.15 cm układanych na sucho

1.8. Tynki i okładziny wewnętrzne

- 53. Uzupełnienie tynków wewnętrznych zwykłych kategorii III z zaprawy cementowo-wapiennej
- 54. Wykonanie pasów z tynku na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywających bruzdy uprzednio zamurowane cegłami lub dachówkami
- 55. Umocowanie siatki tynkarskiej Rabetza na stopkach belek, bez względu na rodzaj belki - stalowe, prefabrykowane oraz wypełnienie oczek siatki cięto-ciężnionej na ścianach i stropach
- 56. Tynki wewnętrzne zwykłe kat. II wykonywane ręcznie na podłożu z cegły i pustaków na ścianach o powierzchni podłogi do 5 m² - podkład pod glazurę
- 57. Tynki zwykłe kategorii III stropów i podciągów wykonywane ręcznie
- 58. Tynki (gładzie) jednowarstwowe wewnętrzne ścian o podłożu z tynku z gipsu szpachlowego wykonywane ręcznie grubości 3mm
- 59. Tynki (gładzie) jednowarstwowe wewnętrzne stropów o podłożu z tynku z gipsu szpachlowego wykonywane ręcznie grubości 3mm
- 60. Tynki (gładzie) jednowarstwowe wewnętrzne ościeży i pasów ściennych wykonywane ręcznie grubości 3 mm
- 61. Tynki elewacyjne np Sto Superlit organiczne na bazie żywicy syntetycznej, z różnobarwnych kamieni i uziarnieniu 2,0 mm, o walorach tynku zmywalnego, wykonywane ręcznie –asortyment wg wskazań inwestora
- 62. Licowanie ścian płytkami na klej
- 63. Obudowa jednowarstwowa słupów płytami gipsowo-kartonowymi 55-01 na rusztach metalowych pojedynczych

1.9. Roboty malarskie

- 64. Zerwanie starych tapet
- 65. Ługowanie farby olejnej z tynków ścian
- 66. Zeskrobanie i zmycie starej farby
- 67. Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych podłogi gipsowych z gruntowaniem – kolorystyka wg wskazań inwestora

1.10. Stolarka okienna i drzwiowa

- 68. Montaż okien PCV zgodnie z zestawieniem stolarki i zaleceniami zamawiającego
- 69. Osadzenie okien w połaci dachowej
- 70. Montaż podokienników
- 71. Montaż drzwi przeciwpożarowych EI 30 o powierzchni do 2 m² zgodnie z zestawieniem stolarki i zaleceniami zamawiającego

72. Drzwi PIN o powierzchni do 2 m² zgodnie z zestawieniem stolarki i zaleceniami zamawiającego
73. Drzwi klasy B o powierzchni do 2 m² - pom. szyfratora zgodnie z zestawieniem stolarki i zaleceniami zamawiającego
74. Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne, jednodzielne wewnątrzlokalowe, fabrycznie wykończone pełne- wypełnienie - płyta wiórowa otworowa, okleina CPL kolor wg wskazań zamawiającego + ościeżnice systemowe (zgodnie z zestawieniem stolarki i zaleceniami zamawiającego)
75. Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne, jednodzielne wewnątrzlokalowe, fabrycznie wykończone pełne, o powierzchni ponad 1,60 m² - wypełnienie - płyta wiórowa otworowa, okleina CPL kolor wg wskazań zamawiającego, o podwyższonej izolacyjności akustycznej + ościeżnice systemowe (zgodnie z zestawieniem stolarki i zaleceniami zamawiającego)
76. Montaż ścianki z drzwiami wewn. PCV-PIN (zgodnie z zestawieniem stolarki i zaleceniami zamawiającego)
77. Montaż drzwi zewn. PCV (zgodnie z zestawieniem stolarki i zaleceniami zamawiającego)

1.11. Roboty posadzkowe

78. Naprawa posadzki cementowej z zatarciem na gładko o powierzchni do 0.50 m² w jednym miejscu
79. Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej grubości 20mm pod posadzki zatarte na ostro
80. Posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych GRES Klasa ścieralności płytek PEI IV, grubość 0,9 mm zgodnie z zaleceniami zamawiającego
81. Okładziny schodów z wierzchem z płytek stopnicowych kamionkowych GRES. Klasa ścieralności płytek PEI IV, grubość 0,9 mm zgodnie z zaleceniami zamawiającego
82. Cokoliki na zaprawach cementowych z płytek kamionkowych GRES
83. Ułożenie płyt OSB
84. Posadzki z paneli podłogowych AC5 - zgodnie z zaleceniami zamawiającego
85. Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych rulonowych Winigam z warstwą izolacyjną + listwy przyściennie- zgodnie z zaleceniami zamawiającego

1.12. Roboty kowalsko-ślusarskie

86. Pochwyt stalowy na wspornikach
87. Balustrady schodowe z prętów stalowych wg projektu budowlanego
88. Balustrady tarasowe z pochwytem stalowym wg projektu budowlanego
89. Kraty stalowe zabezpieczenie wejścia do aresztu (opuszczane z kasetonu)
90. Osadzenie przeszł z siatki w ramach z kształtowników - na poddaszu

Budynek Komendy Powiatowej

Przewidziano przebudowę wnętrza budynku w celu dostosowania do aktualnych wymagań funkcjonalnych. Przebudowie ulegną pomieszczenia (komunikacja - korytarz) na parterze, cała klatka schodowa i, w niewielkim zakresie, na wyższych kondygnacjach.

- parter

Przy wejściu głównym zmianie ulegnie przedsionek. Zaprojektowano przesunięcie ściany wejściowej w celu uzyskania spocznika o długości 1,50 m i od strony podwórza drugie wejście.

Przy pomieszczeniach PDOZ należy zamontować kratę przy drzwiach wejściowych.

Wyjście z budynku od strony wschodniej zostanie zamurowane w celu wydzielenia archiwum. Klatka schodowa zostanie wydzielona drzwiami o odporności ogniowej EI 30 jako osobna strefa pożarowa. Oddymianie zapewni wentylator dachowy zapewniający 10 wymian na godzinę.

Przybudówka w podwórzu i pozostałości muru przewidziane są do rozbiórki.

- I piętro

Zmiany obejmują wydzielenie klatki schodowej drzwiami pożarowymi.

Druga kondygnacja przybudówki przewidziana jest do rozbiórki i na istniejącej konstrukcji stropu nad parterem zaprojektowano ułożenie płyt OSB ze spadkiem i pokrycie papą zgrzewalną na podkładzie ze styropianu laminowanego.

- 2 piętro

Zmiany obejmują wydzielenie klatki schodowej drzwiami pożarowymi i przebudowę zespołu sanitarnego dla mężczyzn. Taras nad ryzalitem od strony zachodniej przewidziano do remontu, z wykonaniem izolacji przeciwwilgociowej, wymianą obróbki blacharskiej i ułożeniem styropianu laminowanego z pokryciem papą zgrzewalną.

- poddasze

Pomieszczenia na poddaszu zostaną wydzielone od klatki schodowej drzwiami o odporności ogniowej EI 30.

Zaprojektowano wydzielenie ściankami działowymi trzech pokoi biurowych i pomieszczenia magazynowego z podziałem na 2 części za pomocą siatki stalowej w ramce z kątowników.

Doświetlenie pomieszczeń zostanie zapewnione przez okna „wóle oczka” i okna połaciowe. Przewody wentylacyjne istniejące i nowe należy wyprowadzić nad dach budynku na wysokość 60 cm od połaci.

Stolarka okienna i drzwiowa w części budynku przewidziana jest do wymiany na nową o takich samych wymiarach i podziałach. Okna powinny posiadać nawiewniki w konstrukcji ramy i system przeciwwyważeniowy. Drzwi do pomieszczenia szyfratora klasy B.

Konstrukcja budynku.

Ściany nadziemne przebudowywane - z materiałów drobnowymiarowych ceramicznych na zaprawie cem.-wap. marki 5 MPa.

Technologia wykonania projektowanych nadproży stalowych w budynku istniejącym:

- Podstemplować stropy po obu stronach rozkuwanej ściany w odległości ok. 1,0 m od ściany tak aby była możliwa przy niej praca, stemple ustawiać na posadzce za pomocą podkładów z desek drewnianych gr. min 38 mm.
- Skuć tynk w miejscu projektowanego nadproża i krawędzi pionowych wzmacniających otwór.
- Wykuć w ścianie obustronną bruzdę pod osadzenie półek kształtowników.
- Bruzdy obficie zmoczyć wodą i wypełnić plastyczną zaprawą cementową klasy 8 MPa.
- Kształtowniki owinięte siatką podtynkową, oczyszczone z rdzy i pomalowane mleczkiem cementowym jako zabezpieczeniem antykorozyjnym, umieścić na „wcisk” w bruzdach wypełnionych zaprawą.
- Po związaniu zaprawy nad i pod ceownikami wykuć otwory dla przepuszczenia płaskownika, płaskownik przyspawać do ceowników, otwory zasklepić zaprawą cementową 8 MPa.
- wyciąć projektowany otwór przy pomocy tarcz do betonu. Niedopuszczalne jest stosowanie sprzętu pneumatycznego powodującego drgania i wibracje.
- Usunąć stemple podpierające.
- Po związaniu zaprawy wykonać obrzutkę cementową, otynkować elementy stalowe, naprawić ubytki tynku i wykonać powłoki malarskie.

2 Materiały

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w części ogólnej.

Ponadto materiały stosowane do wykonania pokryć dachowych powinny mieć:

- 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.

2.2. Rodzaje materiałów

2.2.1. Abizol P

- 2.2.2. Anemostaty d=150 mm
- 2.2.3. Bale iglaste obrzynane i wymiarowe nasyczone
- 2.2.4. Balustrady stalowe
- 2.2.5. Beton zwykły B-15, B-7,5
- 2.2.6. Beton zwykły B-20 z dodatkiem środka uszczelniającego
- 2.2.7. Blacha powlekana płaska
- 2.2.8. Cegła budowlana pełna
- 2.2.9. Cement portlandzki
- 2.2.10. Ceownik normalny 140 mm
- 2.2.11. Ceownik normalny 160 mm
- 2.2.12. Ceownik normalny 220 mm
- 2.2.13. Deski iglaste gr. 25 mm i 38 mm
- 2.2.14. Drewno na stemple budowlane
- 2.2.15. Drzwi zewnętrzne z PCW
- 2.2.16. Drzwi kl. B
- 2.2.17. Drzwi p.poż EI 30
- 2.2.18. Drzwi PIN
- 2.2.19. Emulsja kontaktowa
- 2.2.20. Farba akrylowa i emulsyjna wewn.
- 2.2.21. Farba olejna
- 2.2.22. Folia paroizolacyjna
- 2.2.23. Folia polietylenowa 0,2mm, 0,3mm
- 2.2.24. Gips budowlany szpachlowy
- 2.2.25. Gips budowlany
- 2.2.26. Kabiny wc np. typu Sanipol z drzwiami
- 2.2.27. Klej kauczukowy
- 2.2.28. Klej winylowy
- 2.2.29. Kołki kotwiące
- 2.2.30. Kolana fi 120 mm
- 2.2.31. Kominki wentylacyjne
- 2.2.32. Kratki wentylacyjne
- 2.2.33. Kratki stalowe zabezpieczenie wejścia do aresztu (opuszczane z kasetonu)
- 2.2.34. Krawędziaki iglaste wymiarowe nasyczone
- 2.2.35. Kształtowniki profilowane (C, U) do płyt G-K
- 2.2.36. Lej spustowy
- 2.2.37. Lepik asfaltowy
- 2.2.38. Listwa cokołowa drewniana
- 2.2.39. Listwy przypodłogowe z PCV
- 2.2.40. Listwy z drewna liściastego
- 2.2.41. Masa uszczelniająca
- 2.2.42. Okna połaciowe
- 2.2.43. Okna z PCW wg projektu budowlanego
- 2.2.44. Ościeżnice systemowe
- 2.2.45. Panele podłogowe klasy AC5
- 2.2.46. Papa termozgrzewalna nawierzchniowa
- 2.2.47. Papa termozgrzewalna podkładowa
- 2.2.48. Papa termozgrzewalna wentylacyjna
- 2.2.49. Papier ścierny
- 2.2.50. Pianka poliuretanowa, opakowanie ciśnieniowe
- 2.2.51. Piasek do zapraw
- 2.2.52. Płytki ceramiczne ściennie
- 2.2.53. Płytki stopnicowe, terakota GRES
- 2.2.54. Płyty gipsowo-kartonowe gr.12,5 mm
- 2.2.55. Płyty OSB gr. 25 mm
- 2.2.56. Płyty styropianowe laminowane twarde gr. 12 cm
- 2.2.57. Płyty styropianowe PS20SE jednostronnie oklejone
- 2.2.58. Płyty z wełny mineralnej gr.15 mm
- 2.2.59. Podokienniki

- 2.2.60. Listwy progowe płaskie – na połączeniach różnych materiałów podłóg i posadzek
- 2.2.61. Pręty zbrojeniowe gładkie do 7 mm i żebrowane 8-14 mm
- 2.2.62. Ramy z kątownika wypełnione siatką
- 2.2.63. Roztwór asfaltowy
- 2.2.64. Rury spustowe 120 mm, rynny dachowe 150 mm z blachy powlekanej+ akcesoria
- 2.2.65. Siatka Rabbita
- 2.2.66. Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne z ościeżnicami systemowymi z listwami maskującymi – pełne i do wc
- 2.2.67. Szpachlówka celulozowa
- 2.2.68. Szpachlówka mineralna do tynków zewnętrznych
- 2.2.69. Ścianka wewnętrzna z drzwiami PIN
- 2.2.70. Środki impregnacyjno-grzybobójcze, preparaty solowe
- 2.2.71. Taśma perforowana szer. 50 mm gr. 0,2 mm
- 2.2.72. Tynk np. typu Sto-Superlit
- 2.2.73. Uchwyty do rynien i rur spustowych
- 2.2.74. Wapno gaszone (ciasto)
- 2.2.75. Wapno suchogaszone
- 2.2.76. Wkręty do blach samogwintujące
- 2.2.77. Wkręty do płyt gipsowych
- 2.2.78. Wykładzina podłogowa rulonowa
- 2.2.79. Zaprawa wapienna, cementowo-wapienna , cementowa (4 MPa, 5 MPa, 8 MPa)
- 2.2.80. Zaprawa klejąca
- 2.2.81. Zaprawa spoinująca

Uwaga : przy materiałach wykończeniowych kolorystykę i wygląd uzgodnić z właścicielem obiektu.

Wykonawca winien dostarczyć ww. materiały i nie wymienione materiały drobne w ilościach niezbędnych dla prawidłowego wykonania robót

a. Odbiór materiałów na budowie

Materiały należy dostarczyć na budowę wraz z certyfikatem jakości, gwarancją i raportem z dopuszczeń technicznych, atestami i deklaracją zgodności.

Materiały dostarczane na budowę należy sprawdzić pod względem ich kompletności i zgodności z danymi otrzymanymi od producenta ,

Wykonawca powinien przeprowadzić wizualną inspekcję dostarczonych materiałów. W przypadku uszkodzeń lub wątpliwości, co do ich jakości, przed złożeniem, Wykonawca przeprowadzi testy określone przez Inspektora Nadzoru.

b. Składowanie materiałów

Przy składowaniu materiałów w warunkach placu budowy w magazynach niestałych należy przestrzegać warunków składowania określonych w normach państwowych (PN lub BN), w świadectwach dopuszczenia danego materiału do stosowania w budownictwie, a w przypadku braku norm lub świadectw - wymagań określonych w warunkach technicznych producenta.

Materiały budowlane powinny być grupowane, rozmieszczane i składowane w magazynach w zależności od ich rodzaju, ilości, częstotliwości ich przyjmowania i wydawania, sposobu opakowania oraz właściwości wytrzymałościowych i fizykochemicznych warunkujących sposób przechowywania.

Przy grupowaniu materiałów budowlanych należy uwzględniać skutki wzajemnego oddziaływania niektórych materiałów.

3 Sprzęt

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt.3

3.2 Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu, itp. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację zarządzającego realizacją umowy.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części ogólnej niniejszej specyfikacji.

4.2 Transport materiałów

Transport materiałów wg wskazań zgodnie ze wskazaniami zawartymi w aprobacie technicznej lub PN i wskazaniami producenta

Wykonawca zobowiązany jest do używania takich środków transportu, aby zabezpieczyć transportowane materiały przed zniszczeniem i uszkodzeniem.

Przewiduje się przewóz wszystkich materiałów i urządzeń od producenta lub z hurtowni i magazynów na plac budowy.

5. Wykonanie robót

5.1 Roboty rozbiórkowe

Przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych należy wykonać zabezpieczenia dotyczące BHP oraz przeszkolić załogę odnośnie technologii robót rozbiórkowych na stanowisku roboczym.

W trakcie wykonywania robót rozbiórkowych wykonawca będzie zobowiązany do utrzymania porządku na budowie i w jej otoczeniu. Składowane materiały z rozbiórki i gruz należy zabezpieczyć w taki sposób, aby nie były rozwiewane przez wiatr, nie pyliły i nie były przeszkodą dla otoczenia budowy.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych – w miejscach zagrożonych - należy podstemplować strop wzdłuż rozkuwanej ściany lub belki wzdłuż rozbieranego stropu w odległości ok. 1,0m, stemple ustawić na posadzce na podkładach z desek drewnianych gr. min. 38mm.

Przewidywany zakres rozbiórek pokazano w dokumentacji projektowej.

Wycięcia należy dokonać przy pomocy tarcz do ciecra. W trakcie prac nie mogą powstawać drgania ani wibracje, które mogą doprowadzić do uszkodzenia elementów konstrukcji budynku.

Niedopuszczalne jest prowadzenie prac związanych z wycięciem fragmentów ścian przy użyciu młotów pneumatycznych, mechanicznym lub ręcznym rozbijaniem, lub innego sprzętu powodującego działanie dynamiczne na istniejącą konstrukcję.

Wykonawca zobowiązany jest do wywieżenia i utylizacji gruzu zgodnie z uzgodnieniami z Inwestorem.

5.2 Roboty betonowe

Prace betonowe muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami norm: PN-B-06250 oraz PN-B-06251.

Zbrojenie konstrukcji betonowych powinno składać się ze stalowych prętów lub siatki zbrojeniowej z wyjątkiem gdzie dokumentacja mówi inaczej. Stal zbrojeniowa winna być gładka lub żebrowana zgodnie z normą PN-89/H-84023 i PN-82/H-93215. Siatka zbrojeniowa powinna być zgodna ze świadectwem ITB nr 335 oraz 402 i dostarczana w płaskich arkuszach.

Dostarczoną na plac budowy partię stali zbrojeniowej należy podać kontroli, sprawdzając zgodność atestu z zamówieniem oraz cechami oznaczonymi na załączonych metrykach. Należy sprawdzić wygląd, powierzchnię, wymiary, oraz prostoliniowość prętów w wiązkach. Odchylenia prętów od linii prostej nie powinny być większe niż 5 mm na 1 m długości. Powierzchnia prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy, naderwań i rdzy. Pręty nie mogą być zanieczyszczone w szczególności tłuszczami, bitumami, lub farbami. W przypadku wątpliwości co do wyglądu zewnętrznego i gdy stal pęka przy gięciu należy stal poddać badaniom.

Przygotowanie, montaż i odbiór zbrojenia powinien odpowiadać normom PN-91/S-10042, a klasy i gatunki stali winny być zgodne z rysunkami roboczymi.

Cięcie przy pomocy mechanicznych noży, gięcie i łączenie zgodnie z dokumentacją i normą PN-91/S-10042

Betonowanie nie powinno być wykonywane w temperaturze niższej niż -5°C i nie wyższej niż $+30^{\circ}\text{C}$.

Przed przystąpieniem do betonowania należy osadzić i wyregulować wszystkie elementy kotwione w betonie.

Beton układać w deskowaniu równomierną warstwą na całej powierzchni, nie zrzucąć z wys. powyżej 0,50m. Dobór metody zagęszczania zależy od rodzaju elementu i grubości.

Świeżo wykonany beton należy chronić przed gwałtownym wysychaniem, wstrząsami i nadmiernym obciążeniem. Zaleca się przykrycie betonu bezpośrednio po zakończeniu betonowania zapobiegającymi odparowanie wody, chroniącymi przed deszczem i zabrudzeniem.

Elementy monolityczne z betonu B 20 zbrojone stalą A-0 i A-III .

Fundamenty .

Wykonać z betonu klasy B 20, na podkładzie z chudego betonu B 7,5 gr. 5 cm .

Ławy fundamentowe, stopy fundamentowe zbrojone prętami ze stali A-III (34GS) i A-0 (St0) Do masy betonowej dodać środek wodoszczelny np. hydrozol w ilości 1,8% wagi cementu lub inny dostępny na rynku.

W celu zabezpieczenia przed szkodliwą penetracją wilgoci całość fundamentów w części podziemnej zaizolować 3x abizolem R+2P lub bitizolem.

Zgodnie z wytycznymi branży elektrycznej , należy z fundamentów wypuścić płaskownik przyspawany do prętów podłużnych wieńca fundamentowego w celu połączenia ze zwodami instalacji odgromowej .Pręty podłużne fundamentów spawać w miejscu połączeń na długości, celem uzyskania obwodu zamkniętego stanowiącego uziom instalacji odgromowej .

5.3 Roboty murowe

Cegły oraz elementy układane na zaprawie powinny być wolne od zanieczyszczeń i kurzu, cegłę oraz elementy suche należy przed wbudowaniem nawilżyć wodą.

Mury należy układać warstwami, z zachowaniem zasad wiązania, grubości spoin oraz zachowaniem poziomu i pionu. Kotwy, ściagi, belki i elementy konstrukcji stalowych należy obmurowywać na zaprawie cementowej. Dopuszczalne odchylenia od poziomu i pionu określają WTWO.

W murach zwykłych grubość spoin poziomych powinna wynosić 12 mm (max 17 mm min.10 mm), a spoin pionowych powinna wynosić 10 mm (max 15 mm min.5 mm).

W murach nie przewidzianych do otynkowania lub spoinowania spoiny w licu ściany powinny być całkowicie wypełnione zaprawą, a przeznaczonych do tynkowania lub spoinowania mieć pozostawione spoiny do wypełnienia na głębokość 5-10mm.

Rodzaj i markę zaprawy określa projekt.

5.4 Elementy z kształtowników stalowych

Belki z kształtowników stalowych walcowanych na gorąco, należy oczyścić i zabezpieczyć przed korozją mleczkiem cementowym oraz owinać siatką podtynkową.

Minimalna długość oparcia elementów stalowych na murze wynosi 25 cm . przestrzeń wokół końców belek wypełnia się rzadką zaprawą cementową.

Przestrzeń górną półką belki a murem należy wypełnić wilgotną zaprawą cementową lub niekurczliwą np. Ceresit CX-15

Konstrukcje stalowe winny odpowiadać zaleceniom normy PN-77/B-06200 - konstrukcje stalowe budowlane. Wymagania i badania .

5.5 Pokrycie stropodachów papą termozgrzewalną.

Wymagania ogólne:

Roboty pokrywcze powinny być wykonywane w dni suche, przy temperaturze nie niższej niż +5 C. Robót pokrywczych nie należy wykonywać w warunkach szkodliwego oddziaływania czynników atmosferycznych na jakość pokrycia, takich jak temperatura poniżej +5 °C, rosa, opady deszczu, lub śniegu, oblodzenie oraz wiatr utrudniające krycie. Przed przystąpieniem do układania warstw pap powinny być wykonane obróbki blacharskie (na okapach, w koszach, przy murach ogniowych).

Wymagania szczegółowe:

Przy wykonywaniu pokrycia z pap asfaltowych zgrzewalnych na pierwszą warstwę należy stosować papę zgrzewalną podkładową, a na wierzchnią (drugą) - papę wierzchniego krycia. W pokryciu dwuwarstwowym układanym równoległe do okapu szerokość pasma papy wzdłuż okapu w pierwszej warstwie pokrycia wynosi 1/2 szerokości pasma papy. Papa asfaltowa zgrzewania jest przeznaczona do przyklejania do podłoża oraz sklejania między sobą metodą zgrzewania , tj. przez podgrzewania spodniej powierzchni papy płomieniem palnika gazowego do momentu nadtopienia masy powłokowej. Przy przyklejaniu pap zgrzewalnych za pomocą zestawu palnikowego na gaz płynny propan-butan należy

przestrzegać następujących zasad: palniki gazowe powinny być ustawione w taki sposób, aby jednocześnie podgrzewały podłoże i wstęgę papy od strony przekładki antyadhezyjnej (po jej usunięcia), płomień wszystkich palników powinien być silny i równomierny na całej długości nagrzewania (tj. na całej szerokości pasma papy) i nie powinien kopcić, dla uniknięcia zniszczenia papy działanie płomienia powinno być krótkotrwałe, a płomień palnika powinien być ciągle przemieszczany w miarę nadtapiania masy powłokowej, niedopuszczalne jest miejscowe nadgrzewanie papy, prowadzące do nadmiernego spływu masy asfaltowej lub jej zapalenie, palnik powinien znajdować się w odległości nie mniejszej niż 15 cm od powierzchni papy, płomienie palników powinny być tak skierowane, aby równocześnie podgrzewały powłokę asfaltową do jej nadtapiania (pasmem szerokości ok. 10 cm na całej szerokości wstęgi) i powierzchnię izolowanego podłoża (bezpośrednio przed rozwijaną papą), fragment wstęgi papy z nadtopioną powłoką asfaltową należy natychmiast docisnąć do ogrzewanego podłoża wałkiem o długości równej szerokości pasma papy. W podobny sposób należy postępować przy wykonywaniu drugiej warstwy pokrycia. Kosze dachowe powinny być pokryte pasmem blachy powlekanej. W pokryciu dachu obróbki powinny być wpuszczone pod element pokrycia w taki sposób, aby nie powodowały podciągania kapilarnego wody.

Obróbki dekarские. Rynny - spadki rynien powinny być nie mniejsze niż 0,5% .Zewnętrzny brzeg rynny powinien być usytuowany o 10mm niżej w stosunku do brzegu wewnętrznego. Brzeg wewnętrzny w najwyższym położeniu rynny powinien być usytuowany o 25mm niżej w stosunku do linii stanowiącej przedłużenie połaci. Rynny należy dylatować. Największa długość nie powinna przekroczyć 20m, licząc odległość pomiędzy sąsiednimi rurami spustowymi. Rury spustowe montowane powinny być tak, aby odchylenie od pionu nie było większe niż 20mm przy długości rur większej niż 10m. a na długości 2m odchylenie od linii prostej - nie większe niż 3mm. Rury spustowe mocować do ścian uchwytyami do rur spustowych, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3m oraz zawsze na końcach rur i pod kolankami omijającymi wysoki i gzymsy . Uchwyty mocować w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub przez osadzenie w zaprawie cementowej. Rury odprowadzające wodę do kanalizacji wpuszczać do rury żeliwnej na głębokość kielicha.

5.6 Izolacje

Wymagania ogólne dotyczące wykonania izolacji wodochronnych

Izolację wodochronną winien stanowić ciągły i szczelny układ jedno lub wielowarstwowy określony jednoznacznie w dokumentacji budowlanej, mający za zadanie oddzielenie budowli lub jej części od wody lub pary wodnej.

Izolacja musi ściśle przylegać do izolowanego podkładu. Miejsca przejść przez izolację przewodów, elementów konstrukcyjnych itp. Winny być dodatkowo uszczelnione w sposób wykluczający przedostawanie się wody. Izolacje wodochronne winny być wykonywane:

- a) po ukończeniu robót poprzedzających roboty izolacyjne.
- b) po należytych obniżeniu poziomu wody gruntowej.
- c) w temperaturze nie niższej niż 5°C, dla mas bitumicznych przy stosowaniu lepkości na gorąco 15°C dla izolacji i folii.
- d) na suchym podłożu

Wymagania ogólne dotyczące wykonania izolacji cieplochronnych

Izolacje cieplochronne należy wykonywać zgodnie z dokumentacją budowlaną pod względem:

- a) rodzaju zastosowanych materiałów.
- b) rozmieszczenia, rodzaju i ilości warstw izolacyjnych.
- c) sposobu ocieplenia szczegółów konstrukcyjnych
- d) ochrony przed zawilgoceniem

Materiały termoizolacyjne winny być składowane w sposób zabezpieczający je przed zawilgoceniem i dostarczane z zakładu budowlanego bezpośrednio w ilościach przeznaczonych do wbudowania. Roboty winny być wykonywane w temperaturze dodatniej. Warstwy ocieplające powinny być wbudowane w sposób uniemożliwiający ich zawilgocenie. Warstwa izolacji powinna mieć stałą grubość, być ciągła. Do łączenia ze sobą materiałów termoizolacyjnych ze sobą i podłożem należy stosować materiały wskazane przez producenta.

5.7 Podłoża, posadzki

Podkłady z materiałów sypkich - pod podłogi na podłożu gruntowym na podkład zastosować zagęszczaną warstwę kapilarną z pospółki/piasku gr. 15cm . Sposób postępowania przy

układaniu i zagęszczaniu -jak przy robotach ziemnych. Podłoże gruntowe musi mieć odpowiednią wytrzymałość oraz ograniczoną do minimum ściśliwość.

Stolarkę drzwiową osadzić powyżej izolacji. W pomieszczeniach mokrych izolację ułożyć na podkładzie ze spadkiem nie mniejszym niż 1% w kierunku wpustów podłogowych, które powinny być osadzone poniżej izolacji i które powinny być uszczelnione na obwodzie kitem trwale plastycznym. Wpusty powinny być "zaopatrzone w sztucery z kołnierzem przeznaczonym do wklejania między warstwy izolacyjne.

Izolacje przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych układać na podłożu, na którym uprzednio należy skuć ewentualne nierówności, zapłacić zaprawą wszelkie otwory w stropie i ostatecznie oczyścić powierzchnie stropu przez dokładne zamiecenie. Izolację układać równomiernie i szczelnie. W przypadku układania drugiej warstwy izolacji - płyty układać mijankowo (przesunięcie min. 15cm względem siebie). Przy ścianach pomieszczenia ułożyć pasek izolacji przysięiennej do wysokości projektowanego górnego poziomu warstwy podkładowej. Warstwy wyrównawcze cementowe pod posadzki, samopoziomujące z mas szpachlowych. Zaprawa powinna mieć konsystencję wilgotną. Zabrania się stosowania zapraw o konsystencji płynnej oraz zapraw z dodatkiem wapna. Po wstępnym stwardnieniu podkład zatrzeć drewnianą packą przy użyciu rzadkiej zaprawy cementowej o stosunku 1:3. Na okres min. 3 dni zabezpieczyć powierzchnię przed chodzeniem. Zapewnić przez 10 dni pielęgnację - nie dopuścić do wysuszenia. Warstwy wykonywane z mas szpachlowych wymagają sprawnego ułożenia wg zasad producenta.

Posadzki cementowe - posadzki na spoiwie cementowym wykonywać po zakończeniu robót budowlanych stanu surowego, tynkach i instalacjach, w temperaturze pomieszczenia nie niższej niż 5°C na podłożu trwałym, nieodkształcalnym o czystej i szorstkiej powierzchni. Układać je metodą „świeże na świeże” - tj. bezpośrednio po jego wstępnym stwardnieniu. W posadzkach z zaprawy cementowej, mieszanki betonowej maksymalna wielkość ziaren kruszywa nie powinna przekraczać 1/3 grubości posadzki. Mieszanke betonową, zaprawę cementową dokładnie zagęścić a powierzchnie wyrównać i zatrzeć na gładko. Przez 7 dni od ułożenia posadzki chronić ją przed wysychaniem, przez 3 dni przed chodzeniem, a 28 dni chronić przed mrozem.

Posadzki z płytek z kamieni sztucznych wykonywać po zakończeniu robót budowlanych stanu surowego, tynkach i instalacjach, w temperaturze pomieszczenia nie niższej niż 5°C na podłożu trwałym, nieodkształcalnym o czystej i szorstkiej powierzchni. Temperaturę zapewnić na kilka dni przed rozpoczęciem układania oraz w czasie wiązania i twardnienia zaprawy. Materiały do wykonania posadzki dostarczyć do pomieszczenia o wymaganej temperaturze min. 24 godziny wcześniej. Przejrzeć płytki pod względem tego samego rodzaju, barwy, typu i gatunku. Posadzkę układać na świeżym podkładzie - bezpośrednio po jego wstępnym stwardnieniu, lecz nie później niż po upływie 3 dni. Płytki powinny być wilgotne, nie nasyczone wodą (zanurzyć je w wodzie bezpośrednio przed ułożeniem na kilkanaście sekund). Szerokość spoin - 1-2mm -jednakowa i kontrolowana przy układaniu. Przebieg spoin -prostoliniowo. Dopuszczalne odchylenie linii spoin od linii prostej - nie więcej niż 2mm na 1m i 3mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia. Wypełnienie spoin - po kilku dniach od ułożenia - rzadką zaprawą 1:1 lub 1:2 po wcześniejszym zwilżeniu posadzki wodą. Posadzkę wykończyć przy ścianach cokolikiem z płytek. Po lekkim stwardnieniu zaprawy, lecz przed jej związaniem, posadzkę dokładnie oczyścić i dodatkowo zmyć 5% roztworem kwasu solnego w celu usunięcia nalotu wapiennego. Powierzchnia posadzki powinna być równa, pozioma lub o określonym spadku. Prześwity między dwumetrową łatą kontrolną a posadzką - nie większe niż 5mm na całej długości łaty. Dopuszczalne odchylenia posadzki od płaszczyzny poziomej lub od ustalonego spadku - nie większe niż +/-5mm na całej długości lub szerokości posadzki.

Posadzki z paneli - podłoże pod panele podłogowe powinno być równe, gładkie, suche i stabilne. Podłogę z desek należy przygotować poprzez podobijanie gwoździ, wyszlifowanie wystających sęków, grzbietów itp. Przy większych nierównościach należy wyłożyć podłogę drewnianą płytami wiórowymi. Podłoża betonowe muszą być odpowiednio suche, większe nierówności należy wyrównać masą samopoziomującą lub szpachlową. Na przygotowane podłoże należy położyć folię paroizolacyjną z zakładem min. 20cm (nie dotyczy podłóg drewnianych). Następnie na folię układamy piankę pod panele lub podkład pod panele np. Ekopłyta. Panele należy układać wzdłuż padania światła lub wzdłuż linii użytkowania.

Przed przystąpieniem do montażu podłogi należy bezwzględnie zagruntować ściany (malowanie np. Unigruntem z dodatkiem do kleju kontaktowego) do wysokości mniejszej niż grubość panela i listwy gdy listwy przypodłogowe będą przyklejane do ścian. Panele w zależności od typu i producenta, wymagają układania z przesunięciem względem siebie 20-40cm. Przy ścianach, rurach, futrynach itp. należy zostawić odpowiednią dylatację za pomocą klinów lub dystansów nastawnych, przyjmuje się, że ruch podłogi jest nie większy niż 1-2mm na każdy 1mb. Po zmontowaniu podłogi należy zamontować listwy przyściennie na klej montażowy naprzemiennie z klejem kontaktowym, a następnie listwy.

Wykładziny

Podłoże powinno być gładkie, równe, suche, oczyszczone z wszelkich zanieczyszczeń i przygotowane zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi. Wilgotność podłoża nie może być większa niż 3 % - dla podłoża cementowego, 1,5 % - dla podłoża anhydrytowego i gipsowego oraz 9 % dla podłoża z płyt wiórowych. Wilgotność podłoża powinna być zbadana bezpośrednio przed rozpoczęciem układania wykładzin PCV.

Do wygładzania powierzchni podłoża wykazującego usterki należy stosować masy wyrównujące zapewniające należyta przyczepność do podłoża, krótki czas wysychania i twardnienia oraz nie powodujące obniżenia właściwości wytrzymałościowych podłoża. Grubość warstwy wygładzającej powinna wynosić 2-3 mm. Do przygotowania podłoża należy używać tylko mas wodoodpornych.

Przed przystąpieniem do układania wykładzin PCV podłoże powinno być dokładnie oczyszczone i odkurzone. Podkład anhydrytowy oraz gipsowy należy 24 godz. przed przyklejeniem wykładziny zagruntować odpowiednim środkiem gruntującym. Podkład cementowy wymaga zagruntowania, jeżeli wykazuje ślady pyłu.

Preparaty stosowane do gruntowania powierzchni powinny charakteryzować się krótkim czasem wsiąkania i schnięcia oraz powinny być niepalne i nieszkodliwe dla zdrowia oraz innych materiałów podłogowych.

Podłoże przygotowane pod cokoły powinno zachodzić na ściany do wysokości ok.10 cm. W celu uzyskania najlepszego rezultatu należy sfazować przy pomocy szpachli wodoodpornej skok pomiędzy cokolikiem a ścianą, tak aby otrzymać płynne przejście.

W przypadku podłogi szczelnych, zabezpieczonych przed wilgocią lub nie absorpcyjnych, wykładzinę można kłaść dopiero, gdy rozprowadzony klej osiągnie ciągłą konsystencję. Zaleca się takie dopasowanie wykładziny, by złącza arkuszy znalazły się w odległości nie mniejszej niż 0,5m od najbliższego otworu ściekowego.

Do wykonywania posadzek z wykładzin PCV powinny być dobierane materiały (wykładziny, kleje, masy wyrównujące, środki gruntujące itp.) odpowiadające normom państwowym lub świadectwom ich dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Do wykonania posadzek w pomieszczeniach użyteczności publicznej należy stosować wykładziny o grubości, co najmniej 2 mm.

Do przyklejania wykładzin PCV należy stosować kleje zalecane przez producenta określonej wykładziny. Powinny one zapewniać trwałe połączenie przyklejanej wykładziny z podłożem oraz nie powinny oddziaływać szkodliwie na podłoże i wykładzinę.

Do spawania wykładzin PCV należy stosować sznur spawalniczy z plastyfikowanego PCV w kolorze dostosowanym do koloru spawanej wykładziny, jeżeli projekt nie przewiduje inaczej; średnica sznuru spawalniczego powinna wynosić 4-5 mm.

Temperatura powietrza w pomieszczeniach, w których wykonuje się posadzki nie powinna być niższa niż 18° C i powinna być zapewniona, co najmniej na kilka dni przed wykonywaniem robót, w trakcie ich wykonywania oraz w okresie wysychania kleju.

Wszystkie materiały, a szczególnie wykładziny podłogowe PCV i kleje, należy dostarczyć do pomieszczeń, w których będą stosowane, co najmniej 24 godz. przed układaniem.

Przed instalacją należy wybrać rolki wykładziny wg numerów fabrycznych. Należy zachować etykiety fabryczne wszystkich rolek, aż do chwili zakończenia instalacji. W miarę możliwości rolki należy przewijać przed instalacją. Należy je przechowywać w pozycji pionowej.

Wykładzina PCV powinna być na 24 godz. przed przyklejeniem rozwinięta z rulonu, pocięta na arkusze odpowiednie do wymiarów pomieszczenia i luźno ułożona na podłożu tak, aby arkusze tworzyły zakłady szerokości 2-3 cm. Arkusze, które po tym czasie nie przylegają dokładnie do podłoża i wykazują deformację (sfalowanie, pęcherze itp.), nie mogą być przyklejane i powinny być przekazane do dyspozycji dystrybutora jako wadliwe.

Przed instalacją wykładzina powinna przyjąć temperaturę pomieszczenia (nie niższą niż 18°C). Dopiero wtedy należy przyciąć arkusze wykładziny. W miarę możliwości należy rozłożyć je na płaskim podłożu, by materiał pozbył się naprężeń i przyjął temperaturę pomieszczenia. Jest to szczególnie istotne w przypadku dłuższych arkuszy.

Do przyklejania wykładzin PCV należy stosować kleje zalecane przez producenta określonej wykładziny i w instrukcjach technologicznych. Kleje dyspersyjne (typu kleju osakrylowego) powinny być наносzone na podkład równomierną warstwą, przy użyciu packi ząbkowanej. Kleje rozpuszczalnikowe kontaktowe (typu kleju Pronikol) należy nanosić na podłoże i spód wykładziny za pomocą packi gładkiej. Powinny one zapewniać trwałe połączenie przyklejanej wykładziny z podłożem oraz nie powinny oddziaływać szkodliwie na podłoże i wykładzinę.

Wykładziny PCV powinny być przyklejone do podłoża całą powierzchnią, zapewniając posadzce mocne i trwałe związanie z podłożem. Nie dopuszcza się występowania na powierzchni posadzki miejsc nie przyklejonych w postaci fałd, pęcherzy, odstających brzegów arkuszy PCV itp. Wszelkie zanieczyszczenia klejem powierzchni posadzki należy niezwłocznie usunąć.

Arkusze wykładziny należy ułożyć szczelnie; dopuszczalna szerokość spoin nie powinna być większa niż 0,5 mm.

Powierzchnia posadzki z wykładziny PCV powinna być równa i pozioma. Dopuszczalne nierówności badane przez przyłożenie dwumetrowej łaty kontrolnej w dowolnym kierunku nie powinny być większe niż 5 mm. Dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej nie powinno być większe niż 2 mm/ 1mm i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

Aby uniknąć ewentualnych różnic w odcieniach na krawędziach sąsiadujących ze sobą arkuszy wykładzin, arkusze należy odwracać tak, by po zamontowaniu wykładziny prawe brzegi fabryczne sąsiadowały z prawymi, a lewe z lewymi.

W pomieszczeniach narażonych w czasie eksploatacji na zawilgocenie oraz w pomieszczeniach o wysokich wymaganiach higieniczno-sanitarnych styki między arkuszami wykładzin PCV powinny być spawane.

Spawanie spoin jest również wymagane w przypadku posadzek z wykładzin PCV antyelektrostatycznych. Spoiny spawane nie powinny wykazywać ubytków, miejscowych zmian barwy i uszkodzeń wykładziny w obrębie złącza, sznur spawający należy ściąć równo z powierzchnią posadzki.

Do spawania wykładzin PCV należy stosować sznur spawalniczy z plastyfikowanego PCV w kolorze dostosowanym do koloru spawanej wykładziny, jeżeli projekt nie przewiduje inaczej; średnica sznura spawalniczego powinna wynosić 4-5 mm.

Posadzki z wykładzin PCV antyelektrostatycznych należy wykonać ściśle według projektu, który powinien uwzględniać rozmieszczenie sieci uziemiającej oraz wykładziny PCV, a także szczególne zalecenia.

Do przyklejania taśm sieci uziemiającej oraz wykładziny antyelektrostatycznej należy stosować specjalne kleje przewodzące. Spoiny między arkuszami wykładzin powinny być spawane.

Uwagi ogólne Należy używać tylko klejów przeznaczonych do wykładzin winylowych i stosować się do wskazań ich producenta.

Arkusze wykładziny należy łączyć termicznie przy pomocy sznura spawalniczego za pomocą końcówki do spawania termicznego.

W celu usunięcia zgrzewu należy stosować specjalny „nóż księżycowy”.

5.8 Roboty tynkarskie

5.8.1 Tynki cementowo-wapienne

Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad zawartych w normie PN-70/B-101000

Roboty tynkarskie należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.

Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu dwóch pierwszych dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.

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

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu, usunąć plamy z substancji tłustych. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć.

5.8.2 Tynki gipsowe

Przed przystąpieniem do wykonywania tynku oczyścić podłoże z kurzu i innych zanieczyszczeń i usunąć tłuste plamy. Odsłonięte części metalowe osadzone lub przechodzące przez tynki wymagają zabezpieczenia przed korodującym działaniem gipsu. Wilgotność podłoża nie powinna być większa niż 6%.

Na sufitach zaczyn należy nakładać pasami w kierunku od okien w głąb pomieszczenia.

Na ścianach murowanych można wykonywać tynki gipsowe dwuwarstwowo, przy czym drugą warstwę należy nakładać przed związaniem pierwszej warstwy, tj. najpóźniej po ok. 30 min. po wykonaniu pierwszej warstwy. Grubość każdej z warstw nie powinna być mniejsza niż 5 mm.

Zacieranie tynku, połączone z ewentualnym zwilżaniem powierzchni należy rozpoczynać wtedy, gdy gips zacznie wiązać. Do zacierania należy używać krótkich pacek stalowych.

Niewielkie, lokalne nierówności należy usuwać przez szpachlowanie zaczynem (wglębienia) lub za pomocą cykliny (wypukłości), lekko zwilżając wodą powierzchnię tynkową przed jego naprawą.

Pomieszczenia, w których zostały wykonane świeże tynki gipsowe, powinny być dobrze wietrzone, aż do całkowitego wyschnięcia. Temperatura w pomieszczeniu nie powinna być niższa niż +5°C, ani wyższa niż +18°C.

5.8.3 Tynk kamyczkowy

Podłoże muszą być równe, nośne, czyste i suche. Luźne fragmenty tynku należy usunąć a miejsca te ew. zaszpachlować. Nowe tynki podstawowe hartować min. 14 dni. Podłoża, które mogą przyczynić się do powstawania plam na powłoce końcowej muszą być dwukrotnie zagruntowane np. StoPrim Stop lub StoPrim LP/LQ.

Powłoka gruntująca (jeżeli niezbędna) - wybór powłoki gruntującej wg rodzaju i stanu podłoża zgodnie z kartą technologiczną producenta.

Powłoka pośrednia - Sto-Putzgrund, rozcieńczony max 10% wody odpowiednio dobrany kolorystycznie do koloru powłoki końcowej.

Powłoka końcowa Sto-Superlit można rozcieńczać, jeżeli zachodzi taka konieczność, w celu uzyskania właściwej konsystencji przerobowej.

Aby uzyskać jednolity wygląd tynku należy Sto-Superlit nanosić równomiernie za pomocą packi nierdzewnej, a następnie powłokę wygładzić.

Do mieszania nie używać mieszadeł aluminiowych – mogą powodować przebarwienia materiału. Sto-Superlit mieszać wolno i bardzo krótko, aby uniknąć tworzenia się piany w spoiwie, gdyż wpływa na przyczepność, prowadzi do wyraźnego zmniejszenia zużycia (a przez to z powodu cieńszej warstwy tynku do przeświecania podłoża) oraz do nierównomiernego i plamistego schnięcia powłoki. Wystarczy krótkie zamieszanie materiału kielnią lub pacą.

Należy sprawdzić numery partii materiału przed przerobem. Nie nanosić partii materiału o różnych numerach na tą samą powierzchnię (w przypadku koniecznym wymieszać je ze sobą)!

Przy zbyt intensywnej obróbce pacą istnieje możliwość szarego przebarwienia materiału wskutek ścierania pacy.

Tynków Sto-Superlit nie można natryskiwać. Dolna granica temperatury roboczej i temperatury podłoża wynosi +5°C. Sto-Superlit schnie fizycznie przez odparowanie wody zastosowanej w produktach jako rozpuszczalnik lub rozcieńczalnik. Wysoka wilgotność względna i/lub niska temperatura wydłużają schnięcie. Przy temperaturze powietrza +20°C oraz relatywnej wilgotności 65%: schnięcie wstępne trwa 6-48 godzin.

Całkowicie wyschnięcie następuje po max 14 dniach (w zależności od uziarnienia).

5.9 Ścianki działowe i okładziny z płyt gipsowo-kartonowych

Elementami konstrukcyjnymi są profile z blachy stalowej ocynkowanej o kształtach „U” oraz „C”. Profile „U” mocuje się do podłogi i sufitu łącznikami, w miejscach odległych od siebie o 800 mm. Podobnie mocuje się skrajne profile „C” do ścian już istniejących. Pod profile „U” oraz skrajne profile „C” podkłada się taśmę uszczelniającą ze spienionego tworzywa, której zadaniem jest akustyczne uszczelnienie połączenia. Pozostałe profile „C” rozstawia się pionowo co 600 mm. Płyty g-k są mocowane pionowo, a ich podłużne krawędzie powinny stykać się na profilach „C”. Kolejność, w jakiej płyty są mocowane, powinna być uzależniona od kierunku ustawienia słupków „C”.

Wykonanie otworu w ścianie (np. drzwi) powoduje miejscowe obniżenie jej wytrzymałości. Wskutek tego w paśmie ściany o szerokości otworu, zwiększonej o 1200 mm z każdej strony, nie należy mocować żadnych urządzeń, które obciążałyby ścianę ciężarem większym niż 30 kg/mb. Jeżeli konieczne jest umieszczenie urządzenia bliżej otworu, należy stosować specjalne konstrukcje wsporcze, pracujące niezależnie od konstrukcji ściany. Przewidziano izolację z wełny mineralnej miękkiej gr.6 cm

Przy montażu okładzin z płyt gipsowo-kartonowych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-72/B-10122 „Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.”

Montaż płyt gipsowo-kartonowych należy wykonać zgodnie ze wskazaniem producenta systemu blachowkrętami do rusztu stalowego przy zachowaniu kierunku mocowania podłużnego (dopuszczalna rozpiętość między elementami nośnymi 420 mm) lub poprzecznego (500 mm) lub za pomocą zaczynu gipsowego lub kleju gipsowego. Wówczas elementami wiążącymi płytę ze ścianą a równocześnie zapewniającą jej nośność są placki z gipsu szpachlowego lub kleju gipsowego.

Mocowanie płyt za pomocą zaczynu gipsowego lub kleju gipsowego. Elementami wiążącymi płytę ze ścianą a równocześnie zapewniającą jej nośność są placki z gipsu szpachlowego lub kleju gipsowego.

Podłoże do mocowania płyt powinno być twarde i oczyszczone z kurzu i luźnych resztek zaprawy. Stare powłoki malarskie olejne powinny być zeszkrobane a klejowe zmyte, przed przystąpieniem do montażu płyt podłoże skropić obficie wodą – zbyt suche szybko odciąga wodę z placków gipsowych.

Przed przystąpieniem do montażu ścianę odchyłki do 20 mm/mb należy zniwelować poprzez wykonanie marek kontrolnych z gipsu. następnie przystąpić do montażu płyt nakładając placki mocujące z gipsu na płytę i lekko dociskając do ściany skorygować jej położenie dosuwając do krawędzi już zamontowanej płyty. Można również stosować metodę nakładania placków gipsowych na ścianę. Przyklejone płyty powinny przylegać do siebie dłuższymi krawędziami. Wskazane jest mocowanie dwóch lub trzech płyt, a następnie ich wspólne regulowanie. W przypadku gdy płaszczyzny ścian są równe o odchyłce do 3 mm/mb można zastosować metodę klejenia płyt na cienkiej warstwie kleju gipsowego. klej powinien być rozłożony pasami wzdłuż dłuższych krawędzi płyt. Przy nierównym podłożu, powstałym z powodu niedokładnego murowania ściany lub przeróbek (np. zamurowania otworów) może zaistnieć konieczność wstępnego wyrównania podłoża przy pomocy pasów gipsowo-kartonowych. Pasy o szer. 10 cm odcina się z płyty G-K i mocuje przy pomocy zaczynu gipsowego. Poziome pasy montuje się przy podłodze i suficie, a pionowe w rozstawie 600 mm. Po zamontowaniu pasy powinny wyznaczać równą płaszczyznę. Następnie przystępuje się do klejenia płyt sposobem jak wyżej.

Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie metalowym

Podłoże musi być sztywne, o równej powierzchni, oczyszczone z kurzu, nacieków zaprawy i innych zanieczyszczeń. Elementy metalowe zabezpieczyć przed korodującym działaniem gipsu. Wykonanie wykładzin rozpocząć od wyznaczenia siatki styków płyt. Ruszt metalowy zamontować w podłożu kołkami rozporowymi tak, aby ich zewnętrzne powierzchnie były ze sobą dokładnie zlicowane. Rozstaw wkrętów mocujących do rusztu płyty - nie większy niż 30 cm. Odległość ich od krawędzi wynosić powinna 10÷15mm. Dopuszcza się wgniecenia wkrętów w płytę, lecz nie dopuszcza się przzerwania kartonu. Łby wkrętów zagruntować farbą olejną i zaszpachlować. Spoinowanie płyt wykonać gęstym zaczynem gipsowym, nadmiar ściągnąć. Spoiny po stwardnieniu zaczynu wyrównać do lica płyt rzadkim zaczynem gipsowym lub szpachlówką olejną. W miejscach szczególnie narażonych na uszkodzenia mechaniczne zastosować listwy — narożniki ochronne.

5.10 Stolarka okienna i drzwiowa

Wbudowanie stolarki okiennej

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża i stan powierzchni węgarków, do których ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża i węgarków lub zabrudzenia ich powierzchni, należy je naprawić i

oczyścić. Dopuszczalne odchyłki wymiarów otworów okiennych dla ścian murowanych z wyprawą tynkową wynoszą: szerokość + 10 mm, wysokość + 10 mm, dopuszczalna różnica długości przekątnych 10 mm.

Stolarkę okienną PCV zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z zaleceniami producenta. Uszczelnienie styku z oknem wykonać po zamocowaniu ościeżnicy poprzez wypełnienie szczeliny materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania w tym celu. Osadzenie parapetów wykonać po osadzeniu i zamocowaniu okna. Dla prawidłowego zamocowania parapetu i zapobieżenia ewentualnym przeciekom wody w ścianę podokienną, parapet powinien być wpuszczony na stałe w wrąbie progu ościeżnicy. Styki parapetu z ościeżem po ich uszczelnieniu, po obu stronach okna, powinny być przykryte listwami przyościeżnicowymi. Po osadzeniu okna należy wykonać zewnętrzne spadki i obróbki blacharskie.

Okna powinny posiadać nawiewniki w konstrukcji ramy i system przeciwwyważeniowy.

Wbudowanie stolarki drzwiowej

Wbudowywanie ościeżnic drzwi w mury grube - dokładność wykonania ościeża powinna być zgodna z wymaganiami wykonywania robót murowych. Odległości między punktami mocowania ościeżnicy nie powinny być większe niż 75 cm, a maksymalne odległości od naroży ościeżnicy - nie większe niż 30 cm. Ościeżnicę po ustawieniu do poziomu i pionu należy mocować za pomocą kotew lub haków osadzanych w murze albo przybijając do klocków drewnianych osadzonych uprzednio w ościeżu. Ościeżnice powinny mieć również zabezpieczone przed korozją biologiczną powierzchnie od strony muru. Szczeliny powstałe między ościeżem i ościeżnicą po osadzeniu ościeżnicy w ściany zewnętrzne wypełnić na obwodzie materiałem izolacyjnym, dopuszczonym do wykonywania tego rodzaju robót, odpornym lub zabezpieczonym przed korozją biologiczną.

Wbudowywanie ościeżnic drzwi w ściany działowe - zamocowaniem ościeżnic w tych ścianach są listwy drewniane przybite wzdłuż zewnętrznych krawędzi stojaków i nadproża do ich obmurowanej powierzchni. Stojaki ościeżnicy zamocować w ścianie za pomocą kotew z płaskownika lub bednarki, przybitych do stojaków i wpuszczonych w spoinę poziomą muru na głębokość min. 20 cm. Każdy stojak powinien być zamocowany w trzech punktach rozmieszczonych jak zawiasy. Przed zamocowaniem ościeżnicy sprawdzić jej ustawienie w pionie i poziomie. Szerokość ościeżnicy osadzonej w ścianie działowej o gr. ¼ lub ½ cegły powinna być większa o 3 cm od grubości ściany.

Skrzydła drzwiowe należy zawiesić w sposób zapewniający sprawność ich działania przy otwieraniu i zamykaniu - skrzydła powinny rozwierać się swobodnie a okucia działać bez zahamowań i przy zamykaniu dociskać skrzydła do ościeżnicy.

Drzwi do pomieszczenia szyfratora klasy B.

5.11 Roboty okładzinowe

Okładziny ceramiczne wykonać na warstwę wyrównującą lub bezpośrednio do równego i gładkiego podłoża - tynku. Okładziny na ścianach murowanych ceramicznych wykonać po zakończeniu procesu osiadania murów. Bezpośrednio przed wykonaniem okładzin mur oczyścić z grudek, brudu i zmyć z kurzu. Podłoże z betonów komórkowych nie powinno być porysowane lub o zniszczonej powierzchni. Odstająca warstwę usunąć a rysy i pęknięcia zaprawić zaprawą cementową. Elementy ceramiczne powinny być posegregowane wg wymiarów, gatunków i odcieni barw, a przed ich mocowaniem - moczone w ciągu 2-3 godzin w czystej wodzie. Osadzanie elementów rozpocząć po stwardnieniu podkładu, tj. po upływie 16-20 godzin. Do mocowania płytek na gotowym podłożu użyć można kleju. Wykonanie fragmentu okładziny na nałożonej każdorazowo warstwie kleju musi nastąpić w ciągu 15 minut. Szerokość spoin - nie większa niż 0.5 mm. W odstępach nie większych niż 3 m pozostawić spoiny dylatacyjne o szerokości 2-3 mm. Temperatura minimalna powietrza w czasie układania płytek +5°C. Dopuszczalne odchyłki krawędzi płytek od kierunku poziomego lub pionowego nie powinny być większe niż 2 mm/m, odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny nie większe niż 2 mm na długości laty 2 m.

5.12 Roboty malarskie

Przygotowanie powierzchni do malowania farbami.

Nowe, nie malowane tynki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100. Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą

i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynku powinna być pozbawiona zanieczyszczeń (kurzu, rdzy, tłuszczu, wykwitów solnych).

Tynki malowane uprzednio powinny być oczyszczone ze starej farby i wszelkich wykwitów oraz umyte oraz odkurzone i umyte wodą.

Do malowania stolarki przystąpić po sprawdzeniu i usunięciu wszystkich drobnych wad powierzchniowych-wgniecenia pęknięcia wyrwy - przy zastosowaniu kitu odpowiedniego dla użytego później rodzaju farby .

Malowanie farbami emulsyjnymi - tworzone przez farby powłoki nie powinny mieć uszkodzeń, powinny być niezmywalne dla środków myjących i dezynfekujących, odporne na tarcie na sucho i szorowanie na mokro. Powinny dawać aksamitno-matowy wygląd pomalowanej powierzchni . Barwa powłok powinna być jednolita i równomierna

Malowanie farbami olejnymi - Przy dwu- lub trzykrotnym malowaniu olejnym pierwszą warstwę powłoki wykonać z farby do gruntowania lub z farby rdzochronnej, a następne z farb nawierzchniowych. Przy malowaniu farbą rdzochronną zastosować farby różniące się między sobą odcieniem lub intensywnością barwy. Wszystkie powłoki z farb nawierzchniowych powinny wytrzymywać próbę na: wycieranie, zarysowanie, zmywanie wodą z mydłem, przyczepność i wsiąkliwość.

5.13 Roboty zewnętrzne – elementy kowalsko-ślusarskie

Balustrady, pochwyty stalowe i drobne elementy kowalsko-ślusarskie

Wykonanie elementów kowalsko-ślusarskich rozpocząć od kontroli jakości materiałów wyjściowych z jakich będą one wykonane, tj. zaświadczeń i świadectw wystawionych przez producentów . Odbiorowi podlegają podstawowe wymiary, stan powierzchni oraz znaki zgodności z normami. Połączenia spawane wykonywać wg dokumentacji technicznej (instrukcji spawania), w której w zależności od rodzaju materiałów łączonych części, grubości i wymaganej jakości połączenia określone są parametry spawania . Kąt ukosowania brzegu, położenie i wielkość progu . wymiary rowka oraz dopuszczalne odchyłki tych parametrów przyjmować wg właściwych norm spawalniczych w zależności od przyjętej metody spawania . Elektrody stalowe, druty i pręty stalowe oraz topniki stosowane przy spawaniu lukiem krytym powinny odpowiadać gatunkom wskazanym w instrukcji spawania lub warunkom podanym w obowiązujących normach. Przygotowanie brzegów i rowków do spawania - zgodne z wymaganiami norm. Rzeczywista grubość spoin (wszystkich rodzajów) może być o 20% większa od grubości nominalnej. Dopuszcza się miejscowo grubość spoin mniejszą niż nominalna o 5% w przypadku spoin czołowych o 10% dla pozostałych spoin. Niedopuszczalne wady złączy spawanych: pęknięcia, przyklejenia zewnętrzne, brak przetopu, kratery, kanaliki i nawisy lica spoiny, niewłaściwy kształt złącza.

Części spawane nie powinny ulegać odkształceniom wskutek wadliwego wykonywania spawania. Temperatura otoczenia dla robót spawalniczych nie powinna być niższa niż -5°C. Wystające części spoiny spawalniczej usunąć na widocznych powierzchniach, jeśli nie są one potrzebne ze względów statycznych .

6 Kontrola jakości robót

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

6.2. Badanie materiałów

Badanie to następuje poprzez porównanie cech materiałów z wymogami Dokumentacji Projektowej i odpowiednimi normami z pkt. 10 ST

6.3. Kontrola wykonania

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

- w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) podczas wykonywania prac
- w odniesieniu do właściwości całości robót (kontrola końcowa) – po zakończeniu wszystkich prac

6.4. Roboty rozbiórkowe

Przy odbiorze robót rozbiórkowych sprawdzeniu podlega:

- zgodność z dokumentacją techniczną,
- prawidłowość wykonanych robót rozbiórkowych

6.5. Podłoża, fundamenty bezpośrednie

Odbiór podłoża

Bezpośrednio przed wykonaniem fundamentów, aby nie mógł ulec zmianie stan gruntów w podłożu, przed ułożeniem podsypki, podkładu z chudego betonu, polega na sprawdzeniu zgodności warunków wodno-gruntowych w podłożu i wyników badań przydatności gruntów z danymi zawartymi w dokumentacji geotechnicznej i z danymi dokumentacji technicznej.

Sprawdzenia dokonać do głębokości 1 m od poziomu posadowienia obiektu, przy gruntach słabszych wykonać badania zgodne z obowiązującymi normami państwowymi- odbioru dokonać komisyjnie z działem projektanta i autora dokumentacji geotechnicznej, zakończyć protokołem i zapisem w dzienniku budowy.

Odbiór innych robót

Odbiór robót towarzyszących, np. instalacyjnych , przeprowadza się wg warunków technicznych wykonania i odbioru tych robót, przy czym należy dodatkowo sprawdzić, czy roboty te nie wywarły ujemnego wpływu na fundamentowanie, odbiór zasypki wykopu dokonuje się na podstawie wyników doraźnych badań jej zagęszczania przeprowadzonych podczas wykonywania tych robót oraz sporządzonych protokołów z odbioru robót zanikających, stan odwodnienia podłoża należy sprawdzać podczas całego czasu trwania robót fundamentowych.

Odbiór fundamentów

Sukcesywne sprawdzenie prawidłowości ich usytuowania w planie, poziomu posadowienia prawidłowości wykonania robót ciesielskich, zbrojarskich, betonowych i izolacyjnych, zakończone protokołem odbioru robót zanikających, w razie konieczności (występowanie zjawisk mogących mieć ujemny wpływ na stateczność budowli), założenie reperów kontrolnych dla kontroli ewentualnego osiadania, odchyłki w poziomach spodu konstrukcji fundamentów nie powinny być większe niż 5 cm, odchyłki od poziomu wierzchu nie powinny być większe niż 2 cm , przy fundamentach służących jako oparcie słupów odchyłki te nie powinny przekraczać 0,5 cm . odchylenia w usytuowaniu osi fundamentów w planie nie mogą przekraczać podanych w projekcie .

6.6. Roboty betonowe i żelbetowe

Kontrola jakości wykonania robót fundamentowych to sukcesywne sprawdzenie prawidłowości ich usytuowania w planie, poziomu posadowienia, prawidłowości wykonania robót ciesielskich, zbrojarskich, betonowych i izolacyjnych. Deskowanie i rusztowanie podtrzymujące deskowanie powinno przenosić obciążenia wywołane masą własną, masą układanej mieszanki betonowej (obciążenia dynamiczne rzucanej lub opuszczanej masy oraz parcie mieszanki w trakcie jej zagęszczania), masą zbrojenia i masą robotników zatrudnionych przy robotach betonowych i żelbetowych. Kontroli podlegają odkształcenia powierzchni deskowanych elementów z uwagi na obciążenia wywołane masą własną, masą układanej mieszanki betonowej (obciążenia dynamiczne rzucanej lub opuszczanej masy oraz parcie mieszanki w trakcie jej zagęszczania), masą zbrojenia i masą robotników zatrudnionych przy robotach betonowych i żelbetowych, ich sztywność , niezmienność konstrukcji zarówno w trakcie betonowania jak też dojrzewania mieszanki betonowej . Kontrolowana powinna być ich szczelność i zabezpieczenia przed wyciekaniem zaprawy cementowej z mieszanki betonowej.

Odbiór robót ciesielskich.

Inspektor nadzoru odbiera roboty. Kryteriami oceny są: zgodność wykonanych robót z projektem, prawidłowość wykonania detali, jak złącz, podparć itp. oraz zachowanie przepisowych odchyłek i tolerancji wymiarów. Wytyczne dokonywania pomiarów: - odchylenie konstrukcji w poziomie (poziomica) i pionie (pion murarski) Dokładniejsze wyniki pomiarów otrzymuje się korzystając z aparatów mierniczych.

Odbiór robót zbrojarskich.

Odbiór robót zbrojarskich polega na porównaniu wykonanego zbrojenia z rysunkami roboczymi i sprawdzeniu:

- zgodności użytego rodzaju stali z założeniami w rysunkach technicznych,

- przekrojów prętów i ich ilości w deskowaniu,
- prawidłowości wykonania połączeń prętów w sposób zwykły lub spawanych.
- prawidłowości rozmieszczenia prętów i strzemion, - prawidłowości wykonania odgięć i haków,
- zachowania przepisowych odległości prętów zbrojenia i strzemion od płaszczyzn deskowania.

Dodatkowo należy sprawdzić wewnątrz deskowania słupów u ich podstaw, usunąć zanieczyszczenia odpadami drewna. Odbiór robót zbrojarskich powinien być potwierdzony zapisem w dzienniku budowy przez odbierającego.

Odbiór robót betonowych.

Odbiór końcowy robót betonowych dokonuje się z następujących trzech punktów widzenia: wytrzymałości, wymiarowości i jakości.

Wytrzymałość betonu na ściskanie stwierdza się na podstawie sporządzonych we właściwym czasie atestów i zapisów w dzienniku budowy. Wytrzymałość betonów, w razie potrzeby, może być skontrolowana i innymi sposobami, np. metodą nie niszczącą za pomocą sklerometrów. Pobierać należy próbki betonu w ilości trzech z każdej kolejnej dostawy - betonu, wyrobu betonu w warunkach budowy dla każdego elementu konstrukcyjnego budynku, a następnie poddać badaniom wg wymagań normy. Sprawdzanie wymiarowości wykonanej konstrukcji betonowej lub jej części polega na porównaniu z rysunkami roboczymi oraz na stwierdzeniu, czy dopuszczalne tolerancje wymiarów nie są przekroczone. Pod względem jakości konstrukcje betonowe i żelbetowe powinny odpowiadać następującym warunkom:

- gładkość powierzchni, zachowany pion i poziom,
- łączna powierzchnia raków nie może przekraczać 5 % całkowitej powierzchni danego elementu, w elementach drobnych 1 %.
- powierzchnia jednego raka nie może przekraczać 50 % przekroju elementu,
- zbrojenia główne oraz strzemiona w żadnym miejscu konstrukcji nie mogą być odsłonięte

6.7. Roboty murowe

Sprawdzenia dokonuje się na podstawie oględzin i wyrywkowych pomiarów zgodności wykonania murów z WTWO. W szczególności:

- zgodność kształtu i głównych wymiarów muru z dokumentacją techniczną
- grubość muru
- wymiary otworów okiennych i drzwiowych
- pionowość krawędzi i powierzchni
- poziomość warstw cegieł
- grubość użytych materiałów z wymaganiami projektu

Dopuszczalne odchyłki od wymiarów dla murów z cegły

Rodzaje odchyłek	Dopuszczalne odchyłki dla muru w mm
zwichrowania i skrzywienia powierzchni muru: na długości 1m na całej powierzchni ściany pomieszczenia	≤ 6 ≤ 20
odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi na wys. 1m na wys. 1 kondygn. na całej wys. ściany	≤ 6 ≤ 10 ≤ 30
odchylenia od kierunku poziomego górnej powierzchni każdej warstwy muru na długości 1m na całej długości budynku	≤ 2 ≤ 30
odchylenia od kierunku poziomego górnej powierzchni ostatniej warstwy muru pod stropem na długości 1m na całej długości budynku	≤ 2 ≤ 20
odchylenia przecinających się powierzchni muru od kata przewidzianego w projekcie (najczęściej prostego) na długości 1m	≤ 6

Odchylenie wymiarów otworów w świetle ościeży		+/- 10
do 100 cm	szerokość	+6, -3
	wysokość	+15, -10
powyżej 100 cm	szerokość	+10, -5
	wysokość	+15, -10

6.8. Dach – pokrycie, obróbki blacharskie

Odbiory robót pokrywczych powinny obejmować odbiory częściowe i końcowy. Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie :

- podłoża (podkładu),
- dokładności zagruntowania podłoża (zamocowania podkładu),
- jakości zastosowanych materiałów ,
- dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia ,
- dokładności wykonania elementów obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem

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

Sprawdzenie prawidłowości pokrycia okapów, kalenic, grzbietów, koszy przeprowadzić wzrokowo. W razie wątpliwości - przez pomiar na zgodność jw. Sprawdzenie równości pokrycia przeprowadzić za pomocą łąty w sposób określony w wymaganiach ogólnych.

Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych.

Sprawdzenie zabezpieczeń dachowych z blachy powlekanej polega na stwierdzeniu prawidłowego wykonania zabezpieczeń przy kominach, murach i innych elementach dachu jak wyłazy, wywiewniki kanalizacyjne . itp.

Sprawdzenie rynien polega na stwierdzeniu zgodności w zakresie wymiarów, rozstawu i wykonania rynien oraz połączeń ich poszczególnych odcinków i przy rurach spustowych. Należy sprawdzić rozmieszczenie uchwytów, sposób wyrobienia spadku podłużnego i szczelności. Sprawdzenie rur spustowych polega na stwierdzeniu zgodności wykonania w zakresie wymiarów, rozstawu i wykonania rur oraz połączeń ich w złączach pionowych i poziomych, umocowania ich w uchwytach, szczelności i prostoliniowości (ogłędziny). Sprawdzenie pionowości rur - pion murarski i przymiar, dokładność do 5 mm .

Odbiór izolacji termoizolacyjnych Odbiór ww. elementów powinien być zgodny z ogólnymi zasadami przeprowadzania odbiorów robót budowlanych : odbiory częściowe i końcowy .

Odbiór częściowy należy przeprowadzać w następujących fazach wykonywania robót: po dostarczeniu materiałów na budowę, po przygotowaniu podłoża , po ułożeniu warstw izolacyjnej, po ułożeniu warstwy ocieplającej.

Przy odbiorze materiałów na budowie należy stwierdzić czy posiadają zaświadczenie o jakości wystawione przez producenta na podstawie badań kontrolnych. Sprawdzenia dokonać zgodnie z normami lub świadectwem dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Odbiór przygotowanego podłoża pod ocieplenia powinien obejmować : sprawdzenie spadków, równości, czystości i suchości podłoża, sprawdzenie jakości wykonania izolacji.

Odbiór wykonanej warstwy ocieplającej powinien obejmować : sprawdzenie zgodności z projektem rodzaju i jakości materiałów, sprawdzenie , czy grubość warstwy ocieplającej jest wystarczająca do uzyskania wymaganej wartości współczynnika przenikania ciepła U przegrody: sprawdzenie, czy materiał termoizolacyjny nie uległ zawilgoceniu, sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej, prawidłowości ułożenia (szczególnie, gdy zastosowano kilka warstw płyt) oraz przylegania warstwy do podłoża .

Odbiór ostateczny powinien polegać na sprawdzeniu wyników odbiorów międzyfazowych oraz sposobu zabezpieczania warstw izolacyjnych i termoizolacyjnych przed zawilgoceniem opadami atmosferycznymi.

Obróbki blacharskie

W ramach odbioru należy sprawdzić :

- wykonanie obróbek przy elementach wystających ponad połac i przy murach
- zgodność z wymaganiami w zakresie wymiarów rozstawu i montażu rynien oraz poszczególnych połączeń. Ponadto należy sprawdzić rozmieszczenie uchwytów

- i sposób wyrobienia w nich spadku podłużnego oraz usytuowanie krawędzi zewnętrznej linii poziomej i linii stanowiącej przedłużenie pokrycia,
- sprawdzeniu podlegają także spadki i szczelność rynien (zalecane także sprawdzenie wylewania się wody z rynny)
- zgodność z wymaganiami w zakresie wymiarów, rozstawu i wykonania rur. Połączenia w złączach pionowych i poziomych, umocowania w uchwytych, spoinowania, prostoliniowości, szczelności.

6.9. Izolacje

Odbiory częściowe robót izolacyjnych należy wykonywać w następujących fazach:

- a) po dostarczeniu mat na budowę.
- b) po przygotowaniu podłoża.
- c) po ułożeniu warstw izolacyjnych.
- d) podczas uszczelniania dylatacji oraz miejsc wrażliwych na przecieki.

Przy odbiorze dostawy materiałów należy sprawdzić czy zostały dostarczone zgodnie z dokumentacją budowlaną i atestem.

Odbiór przygotowanego podłoża powinien obejmować jego równość, czystość i suchość.

Odbiór wykonanej warstwy izolacyjnej powinien uwzględniać sprawdzenie:

- a) zgodności materiałów (jakość i ilość) ilość dokumentacją budowlaną.
- b) stanu wilgotności warstwy.
- c) czy zachowana jest ciągłość warstwy izolacyjnej
- d) stanu przylegania warstwy izolacyjnej do podłoża.
- e) czy styropian nie styka się z materiałami zawierającymi rozpuszczalniki bądź substancje oleiste.

6.10. Podłoża i posadzki

Sprawdzenie warunków przystąpienia do robót posadzkowych polega na sprawdzeniu : temperatury pomieszczeń, wilgotności względnej powietrza, wilgotności podkładu i wpisaniu wyników tych badań do dziennika budowy.

Na odbiór robót podłogowych składa się:

1. odbiór materiałów:

- Odbiór materiałów przeprowadzony bezpośrednio po dostarczeniu ich na budowę - sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie wymogami odpowiednich norm przedmiotowych lub świadectw dopuszczenie do stosowania w budownictwie .
- Odbiór materiałów przy odbiorze robót zakończonych - na podstawie zapisów w dzienniku budów i atestów producentów, sprawdzenie zgodności użytych materiałów z dokumentacją techniczną oraz właściwymi normami.

2. Odbiór izolacji przeciwwilgociowych:

- I faza - po przygotowaniu podłoża lub podkładu pod izolację ,
- II faza - po wykonaniu każdej warstwy izolacji w izolacjach wielowarstwowych.

Odbiór powinien obejmować sprawdzenie : materiałów, wytrzymałości, równości, czystości i stanu wilgotności podłoża lub podkładu, spadków podłoża lub podkładu i rozmieszczenia wpustów podłogowych, ciągłości warstwy izolacyjnej i dokładności jej połączenia z podłożem, dokładności obrobienia naroży, miejsc przebicia izolacji przez rury, wpusty podłogowe itp. ,uszczelnienia izolacji.

3. Odbiór izolacji cieplnych i przeciwdźwiękowych

- I faza - po przygotowaniu podłoża ,
- II faza - po przyklejeniu lub ułożeniu warstwy izolacyjnej , przed przykrywaniem warstwą ochronną lub układaniem podkładu.

Odbiór powinien obejmować sprawdzenie : materiałów, równości, czystości i stanu wilgotności podłoża, jakości wykonania paroizolacji, grubości i ciągłości warstwy izolacyjnej, przy zastosowaniu styropianu - czy nie styka się z materiałami zawierającymi rozpuszczalniki organiczne lub oleje.

4. Odbiór podkładu

- I faza - po wykonaniu warstwy ochronnej na materiale izolacyjnym .
- II faza - podczas układania podkładu .
- III faza - po całkowitym stwardnieniu podkładu i wykonaniu badania wytrzymałości na ściskanie na próbkach kontrolnych.

Odbiór powinien obejmować sprawdzenie : materiałów, prawidłowości ułożenia warstwy ochronnej na materiale izolacyjnym, w czasie wykonywania podkładu jego grubości w dowolnych 3 miejscach pomieszczenia (badanie metodą przekłuwania z dokładnością do 1 mm), wytrzymałości podkładu na ściskanie i zginanie - badanie próbek kontrolnych przeprowadzane nie rzadziej niż 1 raz na 500m² podkładu, równości podkładu przez przykładanie w dowolnych miejscach i kierunkach dwumetrowej łaty kontrolnej; odchylenia mierzyć z dokładnością do 1 mm .odchyień od płaszczyzny poziomej lub określonej wyznaczonym spadkiem za pomocą łaty jw. i poziomicy, odchylenia mierzyć z dokładnością do 1 mm, prawidłowości osadzenia elementów dodatkowych (wpustów podłogowych itp.) przez oględziny, prawidłowości wykonania szczelin dylatacyjnych. izolacyjnych i przeciwskurczowych.

Odbiór końcowy robót podłogowych powinien polegać na sprawdzeniu:

zgodności z dokumentacją projektowo-kosztorysową wykonanych podłóg na podstawie oględzin, pomiarów i protokół odbiorów między fazowych, jakości użytych materiałów na podstawie świadectw i atestów, dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót na podstawie zapisów w dzienniku budowy, prawidłowości wykonania podkładu i warstw izolacyjnych na podstawie protokół odbiorów międzyfazowych lub zapisów w dzienniku budowy , prawidłowości wykonania posadzki po uzyskaniu przez nią pełnych właściwości techniczno-użytkowych, prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych, wykończenia posadzki i prawidłowości zamocowania listew przypodłogowych, ścieralności posadzek z betonu odpornego na ścieranie.

Odbiór posadzki powinien obejmować sprawdzenie :

wyglądu zewnętrznego poprzez ocenę wzrokową, prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki za pomocą łaty, połączenia posadzki z podkładem poprzez oględziny, naciskanie lub opukiwanie, grubości posadzki monolitycznej (z betonu, lastryka) metodą przekłuwania, wytrzymałości posadzki monolitycznej na ściskanie - próbki kontrolne, prawidłowości osadzenia krtek ściekowych, wkładek dylatacyjnych, itp. poprzez oględziny.

6.11. Roboty z płyt gipsowo-kartonowych

Odbiór robót z płyt gipsowo-kartonowych rozpocząć od badania podłoża zgodnie z warunkami odbioru robót - sprawdzenie protokół robót poprzedzających i sprawdzenie przygotowania podłoża. Ponadto szczególną uwagę zwrócić na zabezpieczenie elementów metalowych przed korozją. Płyty gipsowo-kartonowe i materiały pomocnicze muszą mieć zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta.

Badanie gotowej okładziny polega na sprawdzeniu : należytego przylegania podłoża lub podkładu, zachowania dopuszczalnych odchyień okładziny od płaszczyzny . odchyień krawędzi od linii prostej i pomiar tych odchyień, w przypadku mocowania płyt do rusztu, sprawdzenie wymagań dotyczących montażu na wyznaczonej „siatce styków płyt” z udziałem marek kontrolnych .

Częstość oraz zakres badania płyt gipsowo-kartonowych powinna być zgodna z normą PN-B-79405 „Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych”

W szczególności powinna być oceniana:

- równość powierzchni płyt
- narożniki i krawędzie pod kątem uszkodzeń
- wymiary płyt (zgodnie z tolerancją)
- wilgotność i nasiąkliwość

Wymagania przy odbiorze określa norma PN-72/B-10122. „Roboty okładzinowe. Suche nagania i badania przy odbiorze”.

ocenie podlega:

- zgodność z dokumentacją techniczną,
- zgodność zastosowanych materiałów,
- zamocowanie podłoża,
- prawidłowość zamontowania płyt i ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,
- porowatość powierzchni.

Powierzchnie suchych tynków powinny stanowić płaszczyzny pionowe, poziome lub odchylenia przewidzianym w dokumentacji. Kąty dwuścienne utworzone przez nie powinny być kątami prostymi lub posiadać rozwarcie wynikające z wcześniej-żeń

zawartych w dokumentacji. Krawędzie przycięcia płaszczyzn powinny być pionowe. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi suchych należy przeprowadzać za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania w prostokątnych do siebie kierunkach łaty kontrolnej o długości ok. 2 mb, w dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar prześwitu pomiędzy łata a powierzchnią suchego powinien być wykonywany z dokładnością do 0,5 mm. Dopuszczalne odchyłki według poniższej tabeli:

Odchylenie powierzchni suchego tynku od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej	Odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku		Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji
	pionowego	poziomego	
nie większa niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łaty kontrolnej o długości 2 mb	nie większe niż 1,5 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości	nie większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 3 mm na całej powierzchni ograniczonej ścianami, belkami itp.	nie większe niż 2 mm

6.12. Roboty tynkarskie

Przy odbiorze robót sprawdzeniu podlega grubość, gładkość oraz do przyczepność podłoża całej powierzchni.

Na powierzchni tynku nie mogą widoczne miejscowe nierówności wynikające z techniki wykonania tynku.

Niedopuszczalne jest występowanie na powierzchni tynku następujących wad i usterek:

- prześwitów podłoża, rdzawych plam świadczących o niedokładnym lub o braku zabezpieczenia stali w miejscach kontaktu ze stalą. Nie mogą również występować wypryski i spęczenia oraz plamy, smugi i zacieki. Niedopuszczalne są pęknięcia tynku.

Dopuszczalne usterki dla tynków zwykłych (wg PN-70/B-10100):

a) dla tynku kat. III

- odchylenie powierzchni od płaszczyzny i krawędzi od linii prostej – 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 szt. na całej długości łaty kontrolnej
- odchylenie powierzchni od kierunku pionowego – 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 6 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości
- odchylenie powierzchni od kierunku poziomego – 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm dla całej powierzchni ograniczonej pionowymi przegrodami
- odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta podanego w dokumentacji – 3 mm na 1 m

b) dla tynków - gładzi gipsowych

- odchylenie powierzchni od płaszczyzny i krawędzi od linii prostej – 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 szt. na całej długości łaty kontrolnej
- odchylenie powierzchni od kierunku pionowego – 1,5 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości
- odchylenie powierzchni od kierunku poziomego – 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 3 mm dla całej powierzchni ograniczonej pionowymi przegrodami
- odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta podanego w dokumentacji – 2 mm na 1 m

6.13. Stolarka okienna i drzwiowa

Kontrola jakości osadzenia stolarki drzwiowej obejmuje sprawdzenie:

- pionowości ustawienia i właściwego zamocowania ościeżnic
- mocowania okuć elementów stolarki

- gładkość powierzchni i krawędzi oraz zlicowanie elementów stolarki
- sposób zamocowania materiałów łączących elementy stolarki

Odbioru osadzenia stolarki dokonać poprzez sprawdzenie ustawienia jej w pionie i poziomie oraz dokonać pomiaru przekątnych. Dopuszczalne odchylenie od pionu i poziomu nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m wysokości elementu, jednak nie więcej niż 3 mm na całej długości ościeżnicy. Odchylenie ościeżnicy od płaszczyzny pionowej nie może być większe niż 2 mm. Różnice wymiarów przekątnych nie powinny być większe niż 2 mm przy długości przekątnej do 1 m; 3 mm do 2 m; 4 mm powyżej 2 m długości przekątnej. Należy również sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu. Skrzydła powinny rozwierać się swobodnie a okucia działać bez zahamowań i przy zamykaniu dociskać skrzydła do ościeżnicy.

6.14. Okładziny

Odbiór wykładziny ściennej z płytek ceramicznych

Odbiór podłoża przeprowadzić jak przy tynkach wewnętrznych, podkładu - wg zasad wykonania. W przypadku klejenia płytek zbadać grubość warstwy użytego kleju.

Podkład badać poprzez oględziny zewnętrzne i pomiar przy odbiorze częściowym. W gotowej wykładzinie ściennej ocenić: należyte przyleganie do podkładu przez lekkie opukiwanie okładziny w kilku dowolnie wybranych miejscach (głuchy dźwięk wskazuje na brak przylegania do podkładu), prawidłowość przebiegu spoin przez naciągnięcie cienkiego sznura wzdłuż dowolnie wybranych spoin poziomych i pionowych i pomiar odchyleń z dokładnością do 1 mm (poziomica i pion murarski), prawidłowość ukształtowania powierzchni okładziny przez przyłożenie w prostokątach do siebie kierunkach łaty kontrolnej o długości 2 m w dowolnych miejscach powierzchni i pomiaru wielkości prześwitu za pomocą szczelinomierza z dokładnością do 1 mm, wizualnie szerokość styków i prawidłowość ich wypełnienia. a w razie wątpliwości - przez pomiar z dokładnością do 0,5 mm, jednolitość barwy płytek.

6.15. Roboty malarskie

Powłoki powinny spełniać wymagania techniczne normy PN-69/B-10280 (farby emulsyjne)

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywanych robót malarskich z dokumentacją projektową, ST i instrukcjami producenta farb. Badania te w szczególności powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót oraz w zakresie gruntowania oraz nakładania powłok malarskich.

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonania robót malarskich w szczególności w zakresie zgodności z dokumentacją projektową jakości zastosowanych materiałów i wyrobów prawidłowości przygotowania podłoża jakości powłok malarskich

Badania powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzić nie wcześniej niż po 14 dniach od zakończenia ich wykonania.

Ocena jakości powłok malarskich obejmuje:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego – wizualne, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości ok. 0,5 m
- sprawdzenie zgodności barwy i połysku – przez porównanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta
- sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie – przez lekkie, kilkukrotne pocieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą tkaniną w kolorze kontrastowym do powłoki; powłoka jest odporna na wycieranie jeśli nie wystąpiły ślady na tkaninie
- sprawdzenie przyczepności powłoki
- sprawdzenie odporności na zmywanie

6.16. Roboty zewnętrzne, elementy kowalsko-ślusarskie

Odbiór robót posadzkowych - podłoża, podkłady izolacje i posadzki - na podjazdach i schodach przeprowadzić jak w punkcie podłoża i posadzki.

Odbiór robót ślusarsko-kowalskich - sprawdzenie elementów przed wbudowaniem:

wymiary elementów i ich części składowych, wymiary gotowego elementu i jego kształt. prawidłowości wykonanych połączeń, rozstaw otworów oraz sprawność działania części ruchomych, wielość luzów między ruchomymi elementami składowymi, dotrzymanie dopuszczalnych odchylek w wymiarach, katach, płaszczyznach, oczyszczenie wyrobu

z rdzy, brudu, zaoliwień i innych zanieczyszczeń .zabezpieczenie wyrobu przed korozją, zgodność z dokumentacją techniczną.

Odbiór robót ślusarsko-kowalskich - sprawdzenie elementów po wbudowaniu i wykończeniu:

prawidłowość osadzenia elementu w konstrukcji budowlanej, dokładność uszczelnienia ościeżnic z ościeżami otworów i ścian, prawidłowość działania elementu, prawidłowość działania elementów- ruchowych i urządzeń zamykających, zgodność wbudowania elementu z projektem, inne, które komisja odbioru uzna za niezbędne dla jakości wykonanych robót.

7. Obmiar robót

Ilość robót zgodna z przedmiarem robót dostarczonym przez Zamawiającego oraz przyjętym zakresem robót z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej zaaprobowanych przez inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

Prowadzenie obmiarów robót jest niezbędne tylko dla umów obmiarowych i do nich odnoszą wszystkie ustalenia tego punktu. Dla umów ryczałtowych obmiar sprawdza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia przejściowych faktur.

8. Odbiór robót

Podstawę do odbioru wykonania robót stanowi zatwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji

8.1. Wymagania odbioru robót

- roboty zanikające wymagają odbiorów częściowych potwierdzonych wpisem do dziennika budowy
- podstawę do odbioru robót stanowią następujące dokumenty:
 - a) dokumentacja projektowa i powykonawcza
 - b) dziennik budowy
 - c) protokoły odbioru materiałów i wyrobów
- odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu całości wykonanych robót
- roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania wg pkt. 6 ST z zachowaniem tolerancji dały pozytywne wyniki

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny roboty nie powinny zostać 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 obniżyć cenę robót
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane rozwiązania – rozebrać miejsca nie odpowiadające ST i ponownie wykonać roboty.

8.2. Zakończenie odbioru

8.2.1. Odbiór potwierdza się protokołem odbioru, 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 wymagania dotyczące płatności podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

Zakres robót zgodnie z dokumentacją, przedmiarem robót i kosztorysem ofertowym.

Podstawa płatności podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych. W przypadku jeśli w realizacji wystąpią roboty zaniechane, zamienne lub dodatkowe podstawą płatności stanowić będą ustalenia zawarte w umowie.

10. Przepisy związane

Uwaga: Wszystkie roboty określone w Specyfikacji należy wykonywać w oparciu o bieżąco obowiązujące Normy i uregulowania.