

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

NAZWA ZAMÓWIENIA:	Remont wraz z kompleksową termomodernizacją zabytkowego dworu powstałego w 1917-1918 w Ostrowie (gmina Łask) wpisanego do rejestru zabytków pod poz. 379/A
ADRES OBIEKTU:	Ostrów 55A 98-100 Łask dz. nr ew. 256/7, 256/8
TEMAT OPRACOWANIA:	Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – branża budowlana
INWESTOR:	Powiat Łaski ul. Południowa 1 98-100 Łask
DATA OPRACOWANIA:	marzec 2022
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Wiesław Olczyk

ZAWAROŚĆ OPRACOWANIA

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

- 1.1 PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA
- 1.2 ZAKRES STOSOWANIA STWIOR
- 1.3 OPIS OGÓLNY I CHARAKTER ZAMÓWIENIA
 - 1.3.1. Ogólny zakres robót
 - 1.3.2. Funkcja i opis zabudowy
- 1.4 ZAKRES ROBÓT UJĘTYCH W STWIOR
 - 1.4.1. Zakres robót
 - 1.4.2. Szczegółowy zakres robót
 - 1.4.3. Pomieszczenia objęte przedmiotem zamówienia.
- 1.5 KLASYFIKACJA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
- 1.6 DOKUMENTY
- 1.7 DEFINICJE
- 1.8 ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ

2. INFORMACJE O TERENIE BUDOWY

- 2.1 ORGANIZACJA ROBÓT BUDOWLANYCH, PRZEKAZANIE TERENU BUDOWY
- 2.2 ZABEZPIECZENIE INTERESÓW OSÓB TRZECICH
- 2.3 OCHRONA ŚRODOWISKA
- 2.4 WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA PRACY
 - 2.4.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy
 - 2.4.2. Ochrona przeciwpożarowa
 - 2.4.3. Ochrona i utrzymanie robót
 - 2.4.4. Ochrona własności publicznej i prywatnej
- 2.5 ZAPLECZE DLA POTRZEB WYKONAWCY
- 2.6 WARUNKI DOTYCZĄCE ORGANIZACJI RUCHU I OGRODZENIA PLACU BUDOWY, CHODNIKÓW I JEZDNI

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE REALIZACJI ROBÓT

- 3.1 WYMAGANIA W ZAKRESIE ROBÓT PODSTAWOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH
- 3.2 JAKOŚĆ WYKONANIA.
- 3.3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW
- 3.4 PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW
- 3.5 TERMINY DOSTAW MATERIAŁÓW
- 3.6 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN
- 3.7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4. ODBIÓR ROBÓT I ROZLICZENIE

- 4.1. KONTROLA, BADANIA, OBMIAR I ODBIORY ROBÓT
 - 4.1.1. Kontrola jakości
 - 4.1.2. Obmiar robót
 - 4.1.3. Procedura odbioru robót
 - 4.1.4. Odbiór robót zanikających, ulegających zakryciu
 - 4.1.5. Odbiór częściowy
 - 4.1.6. Odbiór końcowy
 - 4.1.7. Odbiór pogwarancyjny
- 4.2. ROZLICZENIE ROBÓT PODSTAWOWYCH, TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH
- 4.3. PŁATNOŚĆ ZA WYKONANE ROBOTY

5. SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA REALIZACJI ROBÓT

5.1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

- 5.1.1. materiały
- 5.1.2. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn
- 5.1.3. wymagania dotyczące środków transportu
- 5.1.4. wymagania dotyczące robót
- 5.1.5. zakres wykonania robót
- 5.1.6. kontrola jakości
- 5.1.7. obmiar robót
- 5.1.8. odbiór robót
- 5.1.9. rozliczenie robót
- 5.1.10. dokumenty odniesienia

5.2. MINOWANIE FUNDAMENTÓW

- 5.2.1. materiały
- 5.2.2. wymagania dotyczące sprzętu i maszyn
- 5.2.3. wymagania dotyczące środków transportu
- 5.2.4. wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych
- 5.2.5. Zakres wykonania Robot.
- 5.2.6.kontrola jakości robót
- 5.2.7.obmiar robót
- 5.2.8. odbiór robót
- 5.2.9.rozliczenie robót
- 5.2.10. dokumenty odniesienia.

5.3. IZOLACJE PIONOWE ŚCIAN PIWNIC

- 5.3.1. materiały
- 5.3.2. wymagania dotyczące sprzętu i maszyn
- 5.3.3. wymagania dotyczące środków transportu
- 5.3.4. wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych
- 5.3.5. Zakres wykonania Robot.
- 5.3.6.kontrola jakości robót
- 5.3.7.obmiar robót
- 5.3.8. odbiór robót
- 5.3.9.rozliczenie robót
- 5.3.10. dokumenty odniesienia.

5.4. WYMIANA POSADZEK PIWNIC WRAZ Z IZOLACJĄ POZIOMĄ

- 5.4.1. materiały
- 5.4.2. wymagania dotyczące sprzętu i maszyn
- 5.4.3. wymagania dotyczące środków transportu
- 5.4.4. wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych
- 5.4.5. Zakres wykonania Robot.
- 5.4.6.kontrola jakości robót
- 5.4.7.obmiar robót
- 5.4.8. odbiór robót
- 5.4.9.rozliczenie robót
- 5.4.10. dokumenty odniesienia

5.5. NADPROŻA STALOWE, BELKI STROPU PIWNIC I PARTERU

- 5.5.1. materiały
- 5.5.2. wymagania dotyczące sprzętu i maszyn
- 5.5.3. wymagania dotyczące środków transportu
- 5.5.4. wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych
- 5.5.5. Zakres wykonania Robot.
- 5.5.6.kontrola jakości robót
- 5.5.7.obmiar robót
- 5.5.8. odbiór robót
- 5.5.9.rozliczenie robót
- 5.5.10. dokumenty odniesienia

5.6. ŚCIANKI DZIAŁOWE MUROWANE

- 5.6.1. materiały
- 5.6.2. wymagania dotyczące sprzętu i maszyn
- 5.6.3. wymagania dotyczące środków transportu
- 5.6.4. wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych
- 5.6.5. Zakres wykonania Robot.
- 5.6.6.kontrola jakości robót
- 5.6.7.obmiar robót
- 5.6.8. odbiór robót
- 5.6.9.rozliczenie robót
- 5.6.10. dokumenty odniesienia

5.7. ŚCIANKI DZIAŁOWE I OKŁADZINY Z PŁYT G-K, DOCIEPELNIE ŚCIAN SZKIELETOWYCH

- 5.7.1. materiały
- 5.7.2. wymagania dotyczące sprzętu i maszyn
- 5.7.3. wymagania dotyczące środków transportu
- 5.7.4. wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych
- 5.7.5. Zakres wykonania Robot.
- 5.7.6.kontrola jakości robót
- 5.7.7.obmiar robót
- 5.7.8. odbiór robót
- 5.7.9.rozliczenie robót
- 5.7.10. dokumenty odniesienia

5.8. TYNKI I RENOWACJA TYNKÓW

- 5.8.1. materiały
- 5.8.2. wymagania dotyczące sprzętu i maszyn
- 5.8.3. wymagania dotyczące środków transportu
- 5.8.4. wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych
- 5.8.5. Zakres wykonania Robot.
- 5.8.6.kontrola jakości robót
- 5.8.7.obmiar robót
- 5.8.8. odbiór robót
- 5.8.9.rozliczenie robót
- 5.8.10. dokumenty odniesienia

5.9. RENOWACJA ELEMENTÓW DREWNIANYCH

- 5.9.1. materiały
- 5.9.2. wymagania dotyczące sprzętu i maszyn
- 5.9.3. wymagania dotyczące środków transportu
- 5.9.4. wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych
- 5.9.5. Zakres wykonania Robot.
- 5.9.6.kontrola jakości robót
- 5.9.7.obmiar robót
- 5.9.8. odbiór robót
- 5.9.9.rozliczenie robót
- 5.9.10. dokumenty odniesienia

5.10. MONTAŻ STOLARKI OTWOROWEJ

- 5.10.1. materiały
- 5.10.2. wymagania dotyczące sprzętu i maszyn
- 5.10.3. wymagania dotyczące środków transportu
- 5.10.4. wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych
- 5.10.5. Zakres wykonania Robot.
- 5.10.6.kontrola jakości robót
- 5.10.7.obmiar robót
- 5.10.8. odbiór robót
- 5.10.9.rozliczenie robót
- 5.10.10. dokumenty odniesienia

5.11. PODŁOGI DREWNIANE PIĘTRA

- 5.11.1. materiały
- 5.11.2. wymagania dotyczące sprzętu i maszyn
- 5.11.3. wymagania dotyczące środków transportu
- 5.11.4. wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych
- 5.11.5. Zakres wykonania Robot.
- 5.11.6.kontrola jakości robót
- 5.11.7.obmiar robót
- 5.11.8. odbiór robót
- 5.11.9.rozliczenie robót
- 5.11.10. dokumenty odniesienia

5.12. OKŁADZINY ŚCIENNE I PODŁOGOWE Z PŁYTEK

- 5.12.1. materiały
- 5.12.2. wymagania dotyczące sprzętu i maszyn
- 5.12.3. wymagania dotyczące środków transportu
- 5.12.4. wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych
- 5.12.5. Zakres wykonania Robot.
- 5.12.6.kontrola jakości robót
- 5.12.7.obmiar robót
- 5.12.8. odbiór robót
- 5.12.9.rozliczenie robót
- 5.12.10. dokumenty odniesienia

5.13. TAPETOWANIE I MALOWANIE ŚCIAN

- 5.13.1. materiały
- 5.13.2. wymagania dotyczące sprzętu i maszyn
- 5.13.3. wymagania dotyczące środków transportu
- 5.13.4. wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych
- 5.13.5. Zakres wykonania Robot.
- 5.13.6.kontrola jakości robót
- 5.13.7.obmiar robót
- 5.13.8. odbiór robót
- 5.13.9.rozliczenie robót
- 5.13.10. dokumenty odniesienia

5.14. NAWIERZCHNIE Z KOSTKI GRANITOWEJ, ŻWIROWE I Z PŁYT KAMIENNYCH GRANITOWYCH

- 5.14.1. materiały
- 5.14.2. wymagania dotyczące sprzętu i maszyn
- 5.14.3. wymagania dotyczące środków transportu
- 5.14.4. wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych
- 5.14.5. Zakres wykonania Robot.
- 5.14.6.kontrola jakości robót
- 5.14.7.obmiar robót
- 5.14.8. odbiór robót
- 5.14.9.rozliczenie robót
- 5.14.10. dokumenty odniesienia

6. MEBLE I WYPOSAŻENIE

7. NASADZENIA I MAŁA ARCHITEKTURA.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 Przedmiot zamówienia.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (STWIOR) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót objętych zamówieniem publicznym na Remont wraz z kompleksową termomodernizacją zabytkowego dworu powstałego w 1917-1918 w Ostrowie (gmina Łask) wpisanego do rejestru zabytków pod poz. 379/A

1.2 Zakres stosowania STWIOR.

Niniejsza ogólna specyfikacja techniczna dotyczy procesu przygotowania, realizacji i odbioru robót budowlanych i może być stosowana, jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót budowlanych zgodnie z ustawą Prawo Zamówień Publicznych.

Specyfikacja Techniczna nie jest w pełni wyczerpująca, gdyż nie może objąć wszystkich szczegółów prac. Wykonawca winien to wziąć pod uwagę przy planowaniu robót, realizując roboty czy kompletując dostawy sprzętu oraz wyposażenia. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach przetargowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji.

Nie wymienienie jakiegokolwiek normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązków stosowania wymogów określonych polskim prawem. Materiały wykończeniowe, rozwiązania zamiennie w stosunku do projektu z uwagi na zabytkowy charakter obiektu muszą być konsultowane i uzgadniane z WSOZ (Wojewódzka Służba Ochrony Zabytków)

1.3 Opis ogólny i charakter zamówienia.

1.3.1. Ogólny zakres robót: roboty remontowe.

Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z remontem wraz z kompleksową termomodernizacją zabytkowego dworu powstałego w 1917-1918 w Ostrowie (gmina Łask) wpisanego do rejestru zabytków pod poz. 379/A

1.3.2. Funkcja i opis zabudowy:

W ramach planowanej inwestycji projektuje się zmianę dotychczasowego sposobu użytkowania związaną z przystosowaniem do planowanego przez inwestora układu funkcjonalno -użytkowego. W związku ze zmianą sposobu użytkowania konieczne jest wykonanie szeregu prac budowlanych związanych z podziałem istniejących pomieszczeń, częściowych wyburzeń oraz pozostałych prac wpływających na funkcjonalność projektowanych pomieszczeń. W przedmiotowym budynku zaprojektowano podział budynku na następujące strefy:

- sala ekspozycji stałych oraz okresowych zlokalizowana łącznie z recepcją w poziomie parteru (pomieszczenie 1.2);
- sala konferencyjna I (pomieszczenie 1.5), sala konferencyjna II (pomieszczenie 1.12) zlokalizowane w poziomie parteru przeznaczona na spotkania biznesowe oraz inne tego typu wraz z zapleczem technicznym (pomieszczenie 1.6);
- zaplecze kuchenne zlokalizowane w poziomie parteru;
- zespół pomieszczeń sanitarnych dla osób korzystających z budynku w poziomie parteru (pomieszczenie 1.28, 1.29);
- szatnia zlokalizowana w poziomie parteru (pomieszczenie 1.4);
- zaplecze sanitarne dla personelu zatrudnionego na stałe w budynku (pomieszczenie 1.9);
- pokoje gościnne wraz z zapleczem sanitarnym w każdym pokoju zlokalizowane

w poziomie I piętra;

- pokój sprzątaczek (pomieszczenie 2.17) zlokalizowany w poziomie I piętra;
- brudownik pościeli (pomieszczenie 2.20) zlokalizowany w poziomie I piętra;

Układ funkcjonalny pomieszczeń zaprojektowano w oparciu przede wszystkim o wymagania inwestora biorąc pod uwagę możliwość zachowania jak największej liczby elementów historyzujących. Dobierając rozwiązania dla projektowanej funkcji pomieszczeń przyjęto zasadę jak najmniejszej ingerencji w stan istniejący. Powstały nowy podział niektórych pomieszczeń uwarunkowany był koniecznością spełnienia wymagań sanitarno-higienicznych dotyczących planowanej funkcji pomieszczeń. Aby możliwe było wierne odtworzenie poszczególnych elementów dotyczących przede wszystkim elementów wykończeniowych dokonano analizy biorąc pod uwagę stan historyczny oraz istniejący.

1.4 Zakres robót ujętych w STWIOR.

1.4.1. Zakres robót.

Roboty, których dotyczy STWIOR, obejmują czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac związanych z remontem zabytkowego dworu

1.4.2. Szczegółowy zakres robót.

Szczegółowy zakres robót został przedstawiony jest w przedmiarze robót i w opisie projektu **Zakres robót remontowych:**

- a) – roboty rozbiórkowe i demontażowe
- b) - minowanie fundamentów piwnic
- c) – izolacje pionowe ścian piwnic
- d) – wymiana posadzek piwnic wraz z izolacją poziomą
- e) – wzmocnienie stropów nad piwnicą
- f) -wymiana stropów nad parterem
- g) - docieplenie ścian szkieletowych
- h) – renowacja tynków
- i) – renowacja elementów drewnianych
- j) – montaż stolarki otworowej
- k) – okładziny z płyt gipsowo – kartonowych
- l) – posadzki z płytek
- m) - tapetowanie i malowanie ścian
- n) - roboty zewnętrzne

1.5 Klasyfikacja przedmiotu zamówienia.

Zastosowano klasyfikację CPV jednoznacznie określającą w numeracji kodu - grupę (pierwsze trzy cyfry), klasę (pierwsze cztery cyfry) i kategorię robót (pierwsze pięć cyfr) oraz podano nazwę - opis Nomenklatura Wspólnego Słownika Zamówień:

45.00.00.00-7 - Roboty remontowo-budowlane

45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45410000-4 Tynkowanie

45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian

45442100-8 Roboty malarskie

45442180-2 Powtórne malowanie

45422100-2 Stolarka drewniana

45421131-1 Instalowanie drzwi

45111300-1 Roboty rozbiórkowe

45421000-4 Roboty stolarskie

39150000 -8 Różne meble i wyposażenie.

1.6 Dokumenty.

W razie wątpliwości interpretacyjnych, co do ilości, rodzaju i zakresu robót określonych w umowie oraz praw i obowiązków Zamawiającego i Wykonawcy obowiązuje następująca kolejność ważności dokumentów:

1. Umowa stron,
2. Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia,
3. Projekt budowlany
4. Przedmiar robót
5. Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych,
6. Dziennik budowy
7. Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (opracowany przez kierownika budowy)
8. Oferta cenowa,
9. Przepisy ustawy Prawo Budowlane.

1.7 Definicje.

Określenia podstawowe, zawierające definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych, a wymagających zdefiniowania w celu jednoznacznego rozumienia specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych nie występują w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót dla przedmiotowej inwestycji.

1.8 Zgodność robót z dokumentacją.

Specyfikacje techniczne oraz inne dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią część kontraktu a wymagania wyszczególnione w choćby jednym dokumencie są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

Wykonane roboty i materiały muszą być zgodne z parametrami określonymi w dokumentacji.

2. INFORMACJA O TERENIE BUDOWY.

2.1 Organizacja robót budowlanych, przekazanie terenu budowy.

- a) Całość prac odbywa się na terenie działki i wewnątrz budynku. Dowóz, transport materiałów budowlanych może odbywać od 6.00 do 22.00
- b) Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że został wliczony w cenę ofertową Wykonawcy. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji przedmiotu zamówienia, aż do zakończenia i odbioru robót.
- c) Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie prawa, przepisy i wytyczne, które dotyczą realizowanych robót.
- d) Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót w wymienionym obiekcie.
- e) Wykonawca zobowiązany jest na bieżąco informować Zamawiającego o zamierzeniach celem uzyskania akceptacji do ich realizacji.
- f) Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za wszelkie szkody i straty, które spowodował w czasie realizacji robót.
- g) Zamawiający w terminie określonym w warunkach kontraktowych przekaże protokolarnie Wykonawcy teren budowy.

2.2 Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Od dnia protokolarnego przekazania terenu robót Wykonawca ponosi odpowiedzialność za szkody wyrządzone Zamawiającemu oraz osobom trzecim.

2.3 Ochrona środowiska.

- a) Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszystkich przepisów dotyczące ochrony środowiska.
- b) Ze względu na sposób prowadzenia prac budowlanych oraz rodzaj materiałów budowlanych nie są wymagane specjalne zabezpieczenia dla ochrony środowiska.
- c) Nie przewiduje się stosowania materiałów i technologii zagrażających środowisku.

2.4 Warunki bezpieczeństwa pracy.

2.4.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

- a) Zgodnie z ogólnymi obowiązującymi przepisami BHP prace winny wykonywać osoby posiadające odpowiednie przeszkolenie do wykonywania określonego rodzaju robót budowlanych i instalacyjnych pod kierunkiem posiadającego odpowiednie kwalifikacje kierownika budowy i inspektora nadzoru.
- b) W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.
- c) Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

2.4.2. Ochrona przeciwpożarowa.

- a) Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.
- b) Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.
- c) Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym, jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy lub podwykonawcy, jeżeli będzie on realizował prace objęte przedmiotem zamówienia.

2.4.3. Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót. Zamawiający może wstrzymać realizację robót, jeśli w jakimkolwiek czasie Wykonawca zaniedbuje wymienione obowiązki.

2.4.4. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych zaznaczonych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

2.5 Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy.

Zaplecze socjalne i biurowe w formie kontenerów pracowniczych. Magazynowe w wydzielonych miejscach. Organizacja placu budowy zostanie naniesiona na część graficzną planu BiOZ do zaakceptowania przez Inspektora Nadzoru i Zamawiającego

2.6 Warunki dotyczące organizacji ruchu i ogrodzenia placu budowy, chodników i jezdni.

- a) Wykonawca oznakuje teren budowy i zapewni niezbędne ogrodzenie
- b) Wykonawca będzie utrzymywał w czystości drogę dojazdową do terenu budowy

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE REALIZACJI ROBÓT.

3.1 Wymagania w zakresie robót podstawowych i towarzyszących.

- a) Wszelkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną. Obowiązkiem Wykonawcy jest dostarczenie Zamawiającemu wymaganych atestów wszystkich stosowanych materiałów. Wykonawca robót jest odpowiedzialny, za jakość ich wykonania, zgodność z technologią, STWIOR oraz poleceniami Inspektora Nadzoru, uzgodnieniami z i poleceniami WSOZ
- b) Wykonawca będzie wykonywał roboty z przyjętymi do stosowania w Polsce normami, instrukcjami i przepisami.
- c) Przedmiar robót został opracowany na podstawie katalogów nakładów rzeczowych powszechnie stosowanych przy kosztorysowaniu robót budowlanych.
- d) Przed rozpoczęciem robót Wykonawca przedstawi wykaz materiałów, które zostaną użyte do realizacji robót. Decyzje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i projektantów dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów, będą oparte o założenia technologiczne, wymagania STWIOR, a także na podstawie norm i wytycznych wykonania i odbioru robót.
- e) Prace towarzyszące są to wszystkie niezbędne prace towarzyszące, jak również roboty, które zgodnie z STWIOR i umową są niezbędne do wykonania całości zadania. Roboty te należy wykonać bez dodatkowego wynagrodzenia a ich koszt należy przewidzieć w kosztach ogólnych.
- f) Wykonanie robót zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego należy do obowiązków Wykonawcy. Zamawiający zapewnia nadzór inwestorski, autorski (projektantów) oraz nadzór WSOZ
- g) W trakcie wykonywania robót Wykonawca ma obowiązek stosować:
 - Przepisy techniczno-budowlane zgodnie z Prawem Budowlanym,
 - Polskie Normy,
 - Aprobaty techniczne i inne dokumenty normujące wprowadzanie wyrobów do obrotu i stosowania w budownictwie.

3.2 Jakość wykonania.

Ocena jakości będzie dokonywana przez Zamawiającego, WUOZ i Inspektora Nadzoru

- a) Roboty zostaną przeprowadzone w sposób uczciwy, z zaangażowaniem i fachowo przez właściwie wykwalifikowanych robotników, a także w pełnej zgodności z dokumentacją i specyfikacją techniczną.
- b) Materiały i inne artykuły wykorzystane w robotach objętych przedmiotem zamówienia mają być nowe, a jakość wykonania robót będzie odpowiadała najwyższym standardom.

- c) Dane określone w dokumentacji będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli i wyposażenia muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty ich cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. Jeśli wymaga tego specyfikacja lub, gdy żąda tego Zamawiający Wykonawca przedłoży w celu zatwierdzenia przez Zamawiającego pełną informację dotyczącą materiałów lub wyposażenia, które chce wykorzystać w procesie realizacji robót.

3.3 Wymagania dotyczące właściwości wyrobów i materiałów.

- a) Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją, wymaganiami specyfikacji technicznych oraz poleceniami Zamawiającego.
- b) Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia dla wszystkich materiałów i wyrobów na własny koszt atestów, aprobat technicznych i certyfikatów. Materiały zastosowane przy realizacji robót powinny posiadać właściwości spełniające wymogi jakościowe i wytrzymałościowe wynikające z dokumentacji i technologii atesty, świadectwa i aprobaty techniczne oraz być zgodne z polskimi normami oraz wytycznymi branżowymi.
- c) Zastrzeżenia przeciw wykonaniu – także pojedynczych pozycji – powinny zostać zgłoszone przed podpisaniem umowy; późniejsze reklamacje/protesty nie będą uznane, nie będą mieć wpływu na zmianę kosztów i nie zmniejszą zakresu gwarancji.
- d) Dopuszcza się stosowanie materiałów równoważnych. Przy czym równoważność będzie oceniana pod kątem spełniania przez oferowane wyroby wymagań określonych w niniejszej specyfikacji i projekcie.
- e) W przypadku materiałów, dla których wymagane są atesty, każda partia materiału dostarczona do wykonania robót musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Po zakończeniu prac wykonawca dostarcza Zamawiającemu wszystkie potwierdzone przez bezpośredniego dostawcę lub podwykonawcę atesty i certyfikaty.
- f) Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów użytych do realizacji robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, specyfikacji technicznej, także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót.
- g) Wykonawca zapewni, by materiały były zabezpieczone przed niszczeniem, zanieczyszczeniem, zachowały swoje właściwości i były dostępne do kontroli przez przedstawiciela Zamawiającego i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.
- h) **Materiały wykończeniowe, stolarka okienna – drzwiowa, materiały podłogowe, tapety, farby, tynki, materiały do renowacji elementów drewnianych oraz kolorystyka, kostka zewnętrzna musi być zatwierdzona przez Zamawiającego, WUOZ i Inspektora Nadzoru**

Uwagi ogólne dotyczące warunków, które powinny spełniać użyte materiały

Wszystkie zakupione i stosowane materiały budowlane powinny posiadać certyfikat CE` dopuszczający do stosowania ich na terenie krajów UE, świadectwo ITB i PZH do stosowania zgodnie z przeznaczeniem w budynkach użyteczności publicznej na terenie Polski zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych (DZ.U. z 2004 Nr 92, poz. 881) oraz odpowiednie atesty i aprobaty techniczne oraz spełniać aktualne normy branżowe PN i być wykonywane zgodnie z obowiązującymi Warunkami wykonania i odbioru robót budowlanych, Robót wykończeniowych oraz Robót budowlano montażowych (wyd. Arkady 1990).

3.4 Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją, jakość

i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza budową w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

3.5 Terminy dostaw materiałów.

Wykonawca zadba o to, aby dostawa całego sprzętu i materiałów była zharmonizowana z postępowaniem robót i zamówiona z wyprzedzeniem gwarantującym terminowe zakończenie robót. Dostawcy sprzętu i materiałów będą odpowiedzialni przed Wykonawcą, a ich dostawy mają spełniać wszystkie właściwe wytyczne.

3.6 Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Ze względu na rodzaj robót nie stawia się wymagań dotyczących używania specjalistycznego sprzętu, wykraczającego poza standardowe wyposażenie firmy budowlanej dla robót remontowych i budowlanych. Podstawowym warunkiem doboru sprzętu i maszyn jest zrealizowanie przedmiotu zamówienia oraz bezpieczeństwo pracowników.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu, na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w specyfikacjach technicznych. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji, specyfikacjach technicznych i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami: ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków kontraktu, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

3.7. Wymagania dotyczące środków transportu.

- a) Gabaryty rodzaj i ilość materiałów budowlanych nie wymaga specjalnych warunków transportu z uwagą, że transport i rozładunek winien odbywać się z należytą ostrożnością uniemożliwiającą uszkodzenie transportowanego materiału oraz w oparciu o wytyczne producenta dotyczące ich transportu.
- b) Transport ma być wykonany środkami dostosowanymi do tego celu oraz zabezpieczającymi przewożony materiał przed opadami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem opakowań i zanieczyszczeniem a także przed rozsypaniem i niekontrolowanym zmieszaniem z innymi składnikami.
- c) Wyżej wymienionych zasad przestrzegać przy załadunku i wyładunku.

4. ODBIÓR ROBÓT I ROZLICZENIE.

Odbioru robót będzie dokonywała komisja powołana przez Zamawiającego w skład której będzie wchodziły

- przedstawiciel zamawiającego
- przedstawiciel, WUOZ
- Inspektora Nadzoru
- przedstawiciel wykonawcy
- Kierownik budowy

4.1 Kontrola, badania, obmiar i odbiory robót.

4.1.1. Kontrola jakości.

Do kontroli jakości upoważnieni są:

- Zamawiający
- Inspektora Nadzoru
- Przedstawiciel WUOZ

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę wykonywanych robót i jakości materiałów, które użyte zostaną w trakcie realizacji robót.

Wymagana, jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie, o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem. Ponadto na materiałach lub opakowaniach muszą znajdować się inne informacje, w tym określająca zakres i sposób stosowania. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie dopuszcza się stosowania materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym). Zamawiający może okresowo kontrolować dostarczone na budowę materiały i urządzenia, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami projektu i szczegółowych specyfikacji technicznych

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia Zamawiający uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu u będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Zamawiający, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami specyfikacji technicznych na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Zamawiający może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Zamawiający poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją i specyfikacjami technicznymi. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

4.1.2. Obmiar robót.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie lub w innych dokumentach nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie.

4.1.3. Procedura odbioru robót.

Do podstawowych obowiązków Zamawiającego należy dokonanie odbioru robót. Ustala się następujące rodzaje odbiorów:

- Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- Odbiór częściowy,
- Odbiór końcowy,
- Odbiór pogwarancyjny.

4.1.4. Odbiór robót zanikających, ulegających zakryciu.

Odbiór poszczególnych etapów prac dokonuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego reprezentujący Zamawiającego. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega

na końcowej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym ciągu budowy ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do wewnętrznego dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

4.1.5. Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych robót. Odbioru częściowego dokonuje się dla zakresu robót zgodnie z umową z Zamawiającym wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego przy udziale przedstawiciela zamawiającego, przedstawiciela WUOZ i przedstawiciela Wykonawcy

4.1.6. Odbiór końcowy.

Odbioru końcowego dokonuje się po całkowitym zakończeniu wszystkich robót składających się na przedmiot umowy na podstawie oświadczenia kierownika robót oraz innych czynności przewidzianych przepisami Prawa budowlanego, potwierdzonych przez Zamawiającego. Odbiór końcowy prowadzony jest komisyjnie przy udziale Zamawiającego i Wykonawcy.

Z odbioru spisywany jest „protokół odbioru robót”. Wykonawca zobowiązany jest do przedłożenia:

- Kompletu dokumentów zgodnie z umową przed podpisaniem protokołu odbioru robót;
- Dokumenty świadczące o dopuszczeniu do zastosowania i odbioru użytych materiałów i wyrobów budowlanych zgodnie z przeznaczeniem określonym w dokumentacji projektowej. Dokumenty te muszą być podpisane i poświadczane przez dostawcę lub bezpośredniego podwykonawcę.
- Instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów.
- Ważnych kart gwarancyjnych lub innych dokumentów potwierdzających gwarancję i rekojmię
- W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.
- Protokół końcowy podpisany przez przedstawicieli Wykonawcy i Zamawiającego powinien zawierać:
 - Ustalenia podjęte w trakcie prac komisji odbierającej roboty,
 - Wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
 - Stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania poszczególnych robót i zakupu materiałów budowlanych zgodnie z zamówieniem.
- Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

4.1.7. Odbiór pogwarancyjny.

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

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie zewnętrznych oględzin materiałów wykończeniowych i powłok malarskich pod kątem ich normatywnego zużycia. Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający winien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady.

4.2 Rozliczenie robót podstawowych, tymczasowych i towarzyszących.

Wykonawca powinien uwzględnić w swojej kalkulacji koszt robót podstawowych, tymczasowych i towarzyszących. W przypadku konieczności wykonania nowego elementu drewnianego, z uwagi na jego zły stan techniczny, w miejsce gdzie miała być przeprowadzona renowacja Wykonawca wykona nowy element drewniany w uzgodnieniu z WUOZ i Zamawiającym i Inspektorem Nadzoru. Cena kontraktowa musi zawierać ewentualne ryzyko powstania takiej sytuacji

4.3 Płatność za wykonane roboty.

Warunki płatności określają zapisy umowy

5. SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA REALIZACJI ROBÓT.

5.1. Roboty rozbiórkowe

5.1.1. materiały

Materiały pochodzące z rozbiórki - do utylizacji zgodnie z ustawą.

5.1.2. wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji robot , zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru

5.1.3. wymagania dotyczące środków transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części ogólnej specyfikacji

5.1.4. wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Ogólne warunki wykonania robot podano w części ogólnej specyfikacji

Przed przystąpieniem do wykonywania robot rozbiórkowych należy wykonać :

- wszelkie niezbędne zabezpieczenia
- wygrozienia stref bezpieczeństwa
- wygrozienie i oznaczenie miejsc składowania gruzu i materiału z rozbiórki

W przypadku wystąpienia większego zakresu robót rozbiórkowych niż wynika to z dokumentacji projektowej wykonawca zgłosi ten fakt niezwłocznie zamawiającemu , Inspektorowi Nadzoru oraz WSOZ celem uzyskania akceptacji na prowadzenie rozbiórki w szerszym zakresie.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy uzgodnić z WSOZ pozostawienie tzw. „Świadków”

5.1.5. Zakres wykonania Robot.

Na podstawie projektu należy wyznaczyć elementy przewidziane do rozebrania. W przypadku elementów konstrukcyjnych zastosować rozwiązania zabezpieczające przed awariami budowlanymi zgodnie z opracowanym projektem. Wykonanie otworów drzwiowych należy rozpocząć po uprzednim podstemplowaniu stropu w strefie robot. Roboty prowadzić ręcznie lub przy pomocy narzędzi pneumatycznych.

Po wykonaniu stemplowania stropu w miejscu projektowanego nadproża stalowego w pierwszej kolejności w strefie oparcia nadproży na przewodach wentylacyjnych należy wykonać pionowe rozkucia i w ich miejsce wykonać przemurowania z cegły ceramicznej pełnej klasy 100 na zaprawie cementowej marki 5 MPa. Po wykonaniu stalowego nadproża i związaniu zaprawy (min. 7 dni) można przystąpić do wykonania projektowanych otworów. Obszar robot należy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z wymogami przepisów BHP. Odpady transportować na zewnątrz budynku tak aby nie zanieczyszczały placu budowy. Do czasu wywiezienia ,odpady składować w kontenerach. Rozbiórkę stropu nad parterem prowadzić ręcznie bez użycia ciężkiego sprzętu. W pierwszej kolejności rozbierać należy warstwy podłogowe, następnie elementy konstrukcyjne. W przypadku stwierdzenia wysokiego porażenia korozją biologiczną elementów konstrukcyjnych stropu należy wykonać niezbędne zabezpieczenia.

Demontaż okien prowadzić ręcznie bez użycia ciężkiego sprzętu.

Rozbiórkę posadzek, skucie tynków należy wykonać ręcznie przy użyciu narzędzi prostych. Materiały uzyskane z rozbiórki wywozić na bieżąco.

Materiały z rozbiórki powinny zostać wywiezione przez Wykonawcę na wysypisko odpadów zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

5.1.6.kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości podano w części ogólnej specyfikacji

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie rozbieranych elementów oraz zgodność z obowiązującymi przepisami. Z utylizacji odpadów należy posiadać karty przekazania odpadów zgodnie z wymogami ustawy.

5.1.7.obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w części ogólnej specyfikacji

Jednostką obmiaru jest :

- dla demontażu stolarki - szt.
- dla rozbieranych konstrukcji murowych, betonowych - m² i m³
- dla rozbieranych poszczególnych warstw posadzek, tynków - m²

5.1.8. odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w części ogólnej specyfikacji
Roboty wymienione podlegają zasadom odbioru robót zanikowych.

5.1.9.rozliczenie robót

Cena robót obejmuje :

- zabezpieczenie elementów konstrukcyjnych przed awarią,
- zabezpieczenie zachowanych elementów przed uszkodzeniem,
- przeprowadzenie demontażu wyznaczonych elementów,
- czyszczenie podłoża po zdemontowanych elementach, przetransportowanie odpadów z miejsca rozbiórki do kontenerów
- załadunek i wyładunek gruzu,
- koszt składowania gruzu,
- uporządkowanie miejsca prowadzenia robót.

5.1.10. dokumenty odniesienia.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r.-Prawo budowlane
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. (BHP przy robotach budowlanych)

5.2. minowanie fundamentów

5.2.1. materiały

- chudy beton Rm= 5 MPa,
- płyty OSB do wykonania deskowania;

Wzmacnianą sekcję fundamentu należy zabezpieczyć szalunkiem, który nie powinien być zabezpieczony

środkami do obniżenia przyczepności betonu.

- pręty zbrojeniowe żebrowane AIIIIN BSt500s Φ 14 jako zbrojenie główne,
- pręty zbrojeniowe żebrowane AIIIIN BSt500s Φ 8 jako strzemiona,
- beton C16/20 do podbicia z betonu ekspansywnego,

Z uwagi na zmianę właściwości fizycznych betonu po zastosowaniu domieszek spęczniających, należy

przeprowadzić próby ze spęczniającym specyfikiem w celu dokładnego określenia procentowego udziału

poszczególnych składników dla zachowania niezbędnej klasy betonu.

- beton C25/30 do ław żelbetowych,

- domieszki spęczniające do betonu,
- papę termozgrzewalną,
- emulsję asfaltową.

5.2.2. wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Do wykonania robót nie należy używać sprzętu ciężkiego. Roboty powinny być wykonane ręcznie z użyciem elektronarzędzi lekkich.

5.2.3. wymagania dotyczące środków transportu

Transport materiałów, urządzeń pomocniczych i sprzętu może odbywać się odpowiednimi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora zgodnie z warunkami ogólnymi specyfikacji

5.2.4. wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Roboty dotyczące podbić fundamentów metodą tradycyjną w budynku zabytkowym wykonywane mogą być tylko przez Wykonawcę posiadającego odpowiednie doświadczenie w prowadzeniu tego typu robót. Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia na życzenie Zamawiającego Programu Zapewnienia Jakości. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania zadania zgodnie ze sporządzonym Projektem Wykonawczym.

W czasie wykonywania podbijania należy prowadzić obserwacje istniejącej konstrukcji ścian i sklepień. Bezzwłocznie odnotowywać w dzienniku budowy ujawnione nieprawidłowości pracy konstrukcji. Podbijanie należy przeprowadzić odcinkami o długości do maksymalnie L=100 cm. W części graficznej

Projektu Wykonawczego określono kolejność wykonywania poszczególnych fragmentów fundamentów. Kolejności tej nie wolno zmieniać. Jednocześnie można podbijać zaledwie 20% powierzchni fundamentów.

Minimalna odległość pomiędzy poszczególnymi sekcjami podbijania wynosi 4 m. Kolejnym rygorem odległości

jest wartość wynikająca z 1,5-krotnej wysokości ścian podbijanych.

Wykonanie podbicia fundamentów przeprowadzić przy użyciu betonu ekspansywnego.

Można tego dokonać stosując spęczniające domieszki do betonów.

Po wykonaniu wykopu pod fundamentem należy wykonać na dnie podkład z chudego betonu gr. 5 cm, następnie nową, zbrojoną ławę betonową gr. 35 cm z betonu klasy C25/30, zaś przestrzeń pomiędzy starą, a nową ławą żelbetową wypełnić ekspansywnym betonem C16/20. Wzmacnianą sekcję fundamentu należy zabezpieczyć szalunkiem (np. z płyty OSB), która to nie powinna być zabezpieczana środkami do obniżenia przyczepności betonu. Sama płyta powinna być fabrycznie zabezpieczona przed przenikaniem wilgoci i jej nadmiernym pęcznieniem. Środki obniżające przyczepność betonu mogą spowodować obniżenie przyczepności kolejnej działki przylegającego fundamentu. Beton do szalunku należy podawać z wysokości o 20 cm większej od poziomu spodu fundamentu istniejącego. Chodzi tu o wytworzenie parcia hydrostatycznego mieszanki, a w rezultacie o najlepsze wypełnienie przestrzeni nowego fundamentu.

5.2.5. Zakres wykonania Robot.

Przewiduje się wykonać minowanie dla strefy I budynku (oznaczenie z projektu)

5.2.6.kontrola jakości robót

Kontroli podlegać będzie:

- sprawdzenie rzeczywistego podłoża gruntowego
- stanu muru w wykopie
- materiały użyte do wykonania podbić, oraz izolacji,
- prawidłowość przygotowania deskowania dla poszczególnych sekcji podbijanych,

- przygotowanie styków i podłoża (oczyszczenie, wyrównanie),
- prawidłowość wykonania zbrojenia ław, koszy zbrojeniowych sekcji podbijanych oraz starterów,
- betonowanie ław żelbetowych oraz podbijanie betonem ekspansywnym,
- kolejność wykonywanych działek roboczych zgodnie z technologią robot określoną w projekcie
- prawidłowość podbicia istniejącego fundamentu na całej szerokości fundamentu,
- zasypanie wykopów,
- wywiezienie gruzu i nadmiaru gruntu,
- uporządkowanie terenu

5.2.7.obmiar robót

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

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

5.2.8. odbiór robót

Odbiorom podlegają materiały i wykonane roboty budowlane.

Końcowego odbioru dokonuje się na podstawie:

- rysunków z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami wykonanymi w trakcie robot,
- stwierdzenia zgodności zakresu robot z założonym w Dokumentacji Projektowej,
- stwierdzenia uzyskania parametrów założonych w Dokumentacji Projektowej na podstawie badań.

Na podstawie wyników badań i kontroli przeprowadzonych należy sporządzić protokoły odbioru robót końcowych lub częściowych.

5.2.9.rozliczenie robót

Rozliczenie robót następuje po podpisaniu przez Inspektora Nadzoru bezusterkowego protokołu. Obowiązują ogólne zasady odbiorów robót żelbetowych i fundamentowych

5.2.10. dokumenty odniesienia

- Projekt budowany
- Warunki wykonania i odbioru robót wydawnictwa Arkady
- PN-EN 1992-1-1:2008
- PN-EN 206+A1:2016-12 „Beton: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność”
- PN-EN 12620+A1:2010 „Kruszywa do betonu”
- PN-EN 1008:2004 „Woda zarobowa do betonu”

5.3. izolacje pionowe ścian piwnic

5.3.1. materiały

Izolacje powłokowe z mas asfaltowych lub mas asfaltowych modyfikowanych bez wkładek wzmacniających mogą być stosowane tylko do przeciwwilgociowej ochrony zewnętrznej fundamentów ścian piwnicznych itp. Liczba nakładanych warstw mas asfaltowych lub asfaltowych modyfikowanych powinna być zgodna z wymaganiami dokumentacji technicznej lecz nie mniejsza niż dwie a łącznie grubość tych warstw nie mniejsza niż 2mm. W przypadku stosowania asfaltów lub lepików asfaltowych na gorąco powinny być one podgrzewane do temperatury 160 - 180°C. Temperatura lepiku asfaltowego podczas jego rozprowadzania na podkładzie nie powinna być niższa niż 140°C. Dla zabezpieczenia izolacji należy zastosować folię kubełkową.

5.3.2. wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Roboty związane z wykonaniem izolacji przeciwwodnych i przeciwwilgociowych na konstrukcjach betonowych, żelbetowych i stalowych mogą być wykonane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do wykonania zamierzonych robót. Sprzęt powinien być zgodny z zaleceniami podanymi w kartach technologicznych stosowanych materiałów.

5.3.3. wymagania dotyczące środków transportu

Transport materiałów, urządzeń pomocniczych i sprzętu może odbywać się odpowiednimi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora zgodnie z warunkami ogólnymi specyfikacji

5.3.4. wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Roboty powinny być prowadzone pod nadzorem Producenta materiału izolacyjnego oraz zgodnie z normą PN-69/B-10260 w przypadku izolacji bitumicznych. Temperatura otoczenia w czasie wykonywania robót powinna mieścić się w granicach od + 5stC do + 35stC i być o 3 stopnie wyższa od temperatury punktu rosy. Wilgotność względna powietrza w czasie wykonywania robót powinna być nie większa niż 85%.

Pokrywana powierzchnia musi być oczyszczona , sucha, bez pyłu i zanieczyszczeń. Należy usunąć wszystkie luźne części i substancje zakłócającej wiązanie, takie jak pyły, oleje tłuszcze, resztki środków pielęgnacyjnych i związanych z szalunkiem itd. Zagłębienia i małe uszkodzenia należy wyrównać, Bezpośrednio przed pokryciem izolacją, należy powierzchnię betonu przedmuchać sprężonym powietrzem.

Powierzchnie przeznaczone do wykonania izolacji powinny odpowiadać zaleceniom podanym w kartach technicznych stosowanych materiałów i ich aprobaty technicznych

5.3.5. Zakres wykonania Robot.

Izolację wykonać w strefie I i II zgodnie z pkt 1.2 dokumentacji projektowej

5.3.6.kontrola jakości robót

Kontrola robót obejmuje:

- stwierdzenie właściwej jakości materiału na podstawie atestu Producenta,
- sprawdzenie zgodności sposobu magazynowania z zaleceniami Producenta materiału,
- sprawdzenie dopuszczalnego okresu magazynowania,
- kontrolę prawidłowości przygotowania powierzchni (wizualna ocena przygotowania powierzchni pod względem równości , braku plam i zabrudzeń),
- kontrolę prawidłowości wykonania izolacji (wizualna ocena wykonania izolacji z oceną jednorodności wykonania powłok, stwierdzeniem braku pęcherzy, złuszczeń lub odspojeni itp.
- oznaczenie rzeczywistej grubości powłoki (grubość powłoki winna być zgodna z wartością podana w dokumentacji projektowej i zgodna z zaleceniami Producenta; grubość tę określa się jako średnia arytmetyczną z kilku pomiarów w miejscach wskazanych przez Inspektora : grubość określa się metodami nieniszczącymi lub niszczącymi w sposób zgodny z aprobatą techniczną
- kontrolę poprawności naprawienia błędów wykonanej izolacji,
- kontrolę wykonania warstwy ochronnej,
- oznaczenie przyczepności izolacji (w przypadku izolacji natryskowych).

Ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy

5.3.7.obmiar robót

Jednostką obmiarową jest 1m² (metr kwadratowy) wykonanej izolacji zgodnie z dokumentacją projektową i obmiarem w terenie .Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

5.3.8. odbiór robót

Do odbioru ostatecznego izolacji wodochronnych powinna być przedłożona następująca dokumentacja techniczna :

- projekt wykonania izolacji z naniesionymi ewentualnie zmianami dokonanymi w trakcie robót izolacyjnych przeciwwodnych,
- dokumenty potwierdzające jakość użytych do izolacji materiałów w postaci zaświadczeń o jakości wystawionych przez producenta albo wynikach badań laboratoryjnych przeprowadzonych na polecenie kierownika robót,
- protokoły z odbiorów częściowych,
- dziennik budowy (dziennik wykonywania robót izolacyjnych wodochronnych).

Z odbioru końcowego wykonanej izolacji należy sporządzić protokół, w którym powinna być zawarta ocena jakościowa zabezpieczenia przeciwwodnego. Jeżeli w trakcie odbioru robót stwierdzono usterki lub wadliwość wykonania robót, powinno to być zaznaczone w protokole wraz z określeniem trybu postępowania przy dokonywaniu napraw. Odbiór końcowy może w takim przypadku być dokonany dopiero po usunięciu usterek lub naprawieniu zakwestionowanej izolacji lub jej fragmentu.

5.3.9.rozliczenie robót

Rozliczenie robót następuje po podpisaniu przez Inspektora Nadzoru bezusterkowego protokołu odbioru robót zanikających.

5.3.10. dokumenty odniesienia

- Projekt budowany
- Warunki wykonania i odbioru robót wydawnictwa Arkady
- PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
- PN-B-24625:1998 Lepiki asfaltowy i asfaltowo - polimerowy z wypełniaczami stosowany na gorąco.

5.4. wymiana posadzek piwnic wraz z izolacją poziomą

5.4.1. materiały

Dla wykonania nowych warstw posadzkowych należy zastosować pospółkę lub piasek, papę termozgrzewalną izolacyjną grubości minimum 4,00 mm, stal zbrojeniową $\phi 6$ A0, beton towarowy C12/15 (B15) , utwardzacz powierzchniowy do betonu

5.4.2. wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Sprzęt do wykonywania warstw posadzkowych powinien być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru oraz powinien odpowiadać warunkom ogólnym specyfikacji. Do zagęszczania podsypki piaskowej należy używać zagęszczarki płytowej max 150 kg. Beton podawany pompą, papa zgrzewana palnikami gazowymi.

5.4.3. wymagania dotyczące środków transportu

Transport materiałów, urządzeń pomocniczych i sprzętu może odbywać się odpowiednimi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora zgodnie z warunkami ogólnymi specyfikacji

5.4.4. wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Podsypkę piaskową po równomiernym rozłożeniu należy zagęścić do stopnia zagęszczenia $I_s=0,97$. Papę termozgrzewalną należy wywinąć na ścianę i na grubość wylewki betonowej i dokładnie zgrzać palnikami. Na papie wykonać zbrojenie siatką z prętów f_6 ze stali A0 z dystanserami 3 cm. Wylewkę betonową wykonać z betonu towarowego C12/15. W zależności od warunków i zgodnie z zaleceniami producenta utwardzacza do betonów należy wykonać powłokę przeciwpylową.

5.4.5. Zakres wykonania Robot.

Posadzka w piwnicy w strefie I i II (oznaczenia wg projektu)

5.4.6.kontrola jakości robót

Kontrola jakości robót obejmuje sprawdzenie stopnia zagęszczenia podsypki piaskowej, poprawności wykonania zgrzewów papy na ścianie, równości posadzki, ocena wizualna

5.4.7.obmiar robót

Jednostką obmiarową jest 1m² (metr kwadratowy) wykonanej posadzki zgodnie z dokumentacją projektową i obmiarem w terenie .Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

5.4.8. odbiór robót

Odbiór gotowych podkładów przeprowadzać zgodnie z normą PN-62/B-10145 „Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze”. Odbiór następuje po stwierdzeniu zgodności ich wykonania z zamówieniem, którego przedmiot określa dokumentacja projektowa, dokumentacja techniczna a także dokumentacja powykonawcza, w której podane są uzgodnione zmiany dokonane podczas prac.

5.4.9.rozliczenie robót

Rozliczenie robót następuje po podpisaniu przez Inspektora Nadzoru bezusterkowego protokołu odbioru.

5.4.10. dokumenty odniesienia

- Projekt budowany
- Warunki wykonania i odbioru robót wydawnictwa Arkady
- PN-62/B-10145 „Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze”.

5.5. nadproża stalowe, belki stropu piwnic i parteru

5.5.1. materiały

Określenia standardu materiału dokonano poprzez nazwę rodzajową towaru stanowiącą informację o właściwości, jakości, masie, przeznaczeniu, sposobie, czasie lub miejscu wytworzenia, składzie, funkcji lub przydatności towaru itp. nie dającą podstaw do odróżnienia pochodzenia towaru.

Ostatecznie standard materiałów, jego cechy techniczne i jakościowe będą zgodne z dokumentacją. Wykaz materiałów:

Stal zbrojeniowa klasy A-IIIN gatunku RB500W

Profile stalowe z profili gorącowalcowanych ze stali S235JR.

Beton – wymagania jak w PN-B-06250. klasy C25/30

Zaprawy niskokurczliwe

Styropian

Blacha trapezowa T55/0,75
Wełna mineralna twarda
Folia PE
Zaprawa uszczelniająca Aquafin-1K
Elementy systemowe stelaży do mocowania płyt GK
Płyty STG
Farby do zabezpieczenia antykorozyjnego.
Siatka Rabiza
Łączniki mechaniczne jak śruby, nakrętki, podkładki

5.5.2. wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Sprzęt do montażu belek stalowych powinien być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru oraz powinien odpowiadać warunkom ogólnym specyfikacji.
Żuraw samochodowy – załadunek i rozładunek konstrukcji.
Sprzęt spawalniczy.
Wiertarki, piły i inne drobne elektronarzędzia

5.5.3. wymagania dotyczące środków transportu

Transport materiałów, urządzeń pomocniczych i sprzętu może odbywać się odpowiednimi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora zgodnie z warunkami ogólnymi specyfikacji

5.5.4. wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Roboty należy wykonywać w temperaturze od +5 do +35 st. C. Przed przystąpieniem do robót należy podstemplować stropy w strefie wykonywanych robót. W pierwszej kolejności należy wykuć gniazda pod osadzenie belek i wykonać poduszki betonowe grubości min. 20 cm. Po nabraniu wytrzymałości min. 50% przez poduszki betonowe wykuć bruzdy z jednej strony ściany i osadzić osiatkowaną belkę. Czynności należy powtórzyć z drugiej strony ściany. Belki skręcać ze sobą śrubami co ok 50 cm. Przestrzeń do ościeża wypełnić zaprawą cementową i obrzucić zaprawą tynkarską.

5.5.5. Zakres wykonania robót

Belki nadprożowe ścian wewnętrznych i zewnętrznych, belki stalowe stropów piwnic, belki stalowe stropu żelbetowego

5.5.6.kontrola jakości robót

Wszystkie materiały użyte do wykonania robót muszą posiadać atest producenta oraz Aprobata Techniczną oraz być zgodne z ustaleniami ST.
Kontrola wykonania robót polega na ocenie zgodności użytych materiałów z postanowieniami dokumentacji projektowej

5.5.7.obmiar robót

Obmiar robót zgodny z postanowieniami ogólnymi specyfikacji. Jednostką obmiarową dla belek stalowych jest kg, dla tynków m².

5.5.8. odbiór robót

Odbiór robót powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych napraw wadliwie wykonanych robót bez hamowania postępu robót

5.5.9. rozliczenie robót

Rozliczenie robót następuje po podpisaniu przez Inspektora Nadzoru bezusterkowego protokołu odbioru.

5.5.10. dokumenty odniesienia

- Projekt budowany
- Warunki wykonania i odbioru robót wydawnictwa Arkady
PN-B-06250 Beton zwykły.
PN-H-92202 Blachy stalowe cienkie walcowane na gorąco.
PN-H-93200-02 Walcówka i pręty stalowe okrągłe walcowane na gorąco. Walcówka i pręty ogólnego zastosowania. Wymagania.

5.6. ścianki działowe murowane

5.6.1. materiały

cegła dziurawka klasy 150

- wymiary $l=250$ mm, $s=120$ mm, $h=65$ mm
- masa 2,15-2,8 kg
- nasiąkliwość nie powinna być wyższa niż 22%
- wytrzymałość na ściskanie 5,0 MPa
- gęstość pozorną 1,3 kg/dm³
- współczynnik przewodności cieplnej 0,55 W/mK
- odporność na działanie mrozu po 25 cyklach zamrażania do -15°C i odmrażania – brak uszkodzeń po badaniu

zaprawy budowlane cementowo – wapienne

- marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie
- przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie
- zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godz.
- do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany
- do zapraw cementowo – wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż $+5^{\circ}\text{C}$.
- do zapraw cementowo – wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych.
- skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna

5.6.2. wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zgodnie z warunkami ogólnymi

5.6.3. wymagania dotyczące środków transportu

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5.6.4. wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

- mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków i otworów
- mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępia zazębione końcowe
 - cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu, przy murowaniu cegła suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie
 - wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów
- mury o grubości mniejszej niż 1 cegła mogą być wykonywane przy temperaturze powyżej 0°C.
- w przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (Np przykryciem folią lub papą). Przy wznowianiu robót po dłuższej przerwie należy sprawdzić stan techniczny murów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw cegieł i uszkodzonej zaprawy.
- w narożnikach, przy otworach, zakończeniach murów oraz w kanałach dymowych należy stosować normalną cegłę pełną
- w przypadku opierania belek stropowych na murach z cegły dziurawki ostatnie trzy warstwy powinny być wykonane z cegły pełnej

5.6.5. Zakres wykonania Robot.

Ścianki działowe parteru

5.6.6.kontrola jakości robót

Przy odbiorze cegły należy przeprowadzić na budowie:

- * sprawdzeniu zgodności klasy oznaczonej na cegłach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej
- * próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie
- wymiarów i kształtów cegły
- liczby szczerb i pęknięć
- odporności na uderzenia
- przełomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla

W przypadku niemożności określenia jakości cegły przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu) W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy

5.6.7.obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest - m² muru o odpowiedniej grubości. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora i sprawdzonych w naturze.

5.6.8. odbiór robót

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

dokumentacja techniczna

dziennik budowy

zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę

protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających

protokoły odbioru materiałów i wyrobów

wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecone przez budowę ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem budynku
Wszystkie roboty jw. podlegają zasadom odbioru robót zanikających

5.6.9. rozliczenie robót

Rozliczenie robót następuje po podpisaniu przez Inspektora Nadzoru bezusterkowego protokołu odbioru.

5.6.10. dokumenty odniesienia

PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne.
PN-B-12011:1997 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły kratówki.
PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cement powszechnego użytku.
PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.
PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.
PN-97/B-30003 Cement murarski 15.
PN-88/B-30005 Cement hutniczy 25.
PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

5.7. ścianki działowe i okładziny z płyt g-k, docieplenie ścian szkieletowych

5.7.1. materiały

- płyty Promat dla ścianek działowych EI 30
- płyty Promxon dla ścianek działowych i ścian na szkielecie drewnianym
- płyty o podwyższonej odporności na wilgoć w pomieszczeniach sanitariatów i tzw mokrych
- stelaż stalowy - Profil poziomy stalowy UW-100, profil pionowy stalowy CW-100,
- płyta z wełny mineralnej np. Rockton gr. 5 cm

Do wykonania rusztów ścian, okładzin ścian powinny być , kształtowniki zimnogięte z blachy stalowej, ocynkowanej wg PN-89/H-92125, gatunku St0S wg PN-88/H-84020 lub gatunku DX51D+Z wg PN-EN 10142+A1: 1997.

Kształtowniki stalowe powinny być powierzchniowo zabezpieczone przed korozją powłoką cynkową (nanoszoną ogniowo) charakteryzującą się :

- grubością $\geq 7 \mu\text{m}$ ($100\text{g}/\text{m}^2$ lub $\geq 19 \mu\text{m}$ ($275\text{g}/\text{m}^2$))
- przyczepnością – brak złuszczeń wg PN-EN 10142+A1
- wyglądem powierzchni – bez wad wg PN-EN 10142+A1

Kształtowniki potrzebne do wykonania okładziny ściennej:

- Kształtowniki profilowane U 100x0,60
- Kształtowniki profilowane C 100x0,60
- Kształtowniki profilowane U 50x0,60
- Kształtowniki profilowane C 50x0,60

Akcesoria stalowe

służą do łączenia kształtowników konstrukcji nośnej z podłożem i między sobą:

- łączniki wzdluzne,
- uchwyty bezpośrednie długie,
- uchwyty bezpośrednie krótkie,
- kołki rozporowe plastikowe, metalowe,
- kołki szybkiego montażu,
- kołki wstrzeliwane.

Wszystkie akcesoria powinny być wykonane ze stali ocynkowanej wg wymagań jak dla kształtowników stalowych.

Inne akcesoria

Akcesoria stosowane do wykonania systemów suchej zabudowy:

- taśmy spoinowe: z włókna szklanego, samoprzylepna z włókna szklanego, perforowana papierowa – do wzmacniania spoin między płytami gipsowo-kartonowymi oraz spoin narożnych i obwodowych,

Klej gipsowy

Do mocowania płyt gipsowo-kartonowych stosuje się gotowe kleje gipsowe. Termin ważności i warunki stosowania określają instrukcje stosowania opracowane przez poszczególnych Producentów

Wkręty

Do mocowania płyt gipsowo-kartonowych do kształtowników nośnych, łączenia kształtowników między sobą oraz mocowania profili w uchwytach powinny być stosowane - wkręty stalowe, blachowkręty samogwintujące.

Masa szpachlowa – gips budowlany szpachlowy

Do wykonywania połączeń między płytami gipsowo-kartonowymi oraz spoin narożnych i obwodowych powinny być stosowane gipsowe masy szpachlowe przeznaczone do spoinowania.

Do końcowego szpachlowania płyt powinna być stosowana masa szpachlowa przeznaczona do szpachlowania powierzchniowego. Warunki stosowania mas szpachlowych określają instrukcje Producentów dla poszczególnych wyrobów.

5.7.2. wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Do montażu ścianek używać należy narzędzi ręcznych, elektronarzędzi zgodnie z warunkami ogólnymi specyfikacji

5.7.3. wymagania dotyczące środków transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu gwarantującymi ich ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi i szkodliwym wpływem czynników atmosferycznych.

5.7.4. wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Ścianki działowe g-k

- Zamocowanie do podłogi i stropu elementów poziomych (profile "U") oraz elementów pionowych (profile "C"), rozpiętych pomiędzy elementami poziomymi
- Rozstaw słupków (profilu "C") ma być nie większy niż połowa szerokości płyty i musi być tak dobrany, aby łączenia płyt wypadały na słupkach
- Profile C wstawia się pionowo pomiędzy półki profili U i nie stabilizuje się ich położenia; profil C jest przesuwany dopiero w odpowiednie miejsce po przyłożeniu płyty w momencie mocowania płyt g-k do elementów rusztu
- Rozstaw profili musi być taki, aby był spełniony warunek, że rozstaw przemnożony przez liczbę całkowitą będzie równy szerokości płyty g-k
- Profile C skraca się do wymaganego wymiaru ręcznymi nożycami do blachy lub specjalna gilotyna dźwigniowa.
- Długość profili C winna być mniejsza o 10 do 20 mm od wysokości pomieszczenia.
- W ścianach z płyt gipsowo-kartonowych ościeżnice należy montować na etapie wykonywania rusztu.
- Można stosować ościeżnice zarówno drewniane jak i stalowe. Jedynym warunkiem jest dopasowanie szerokości ramiaka ościeżnicy do grubości ściany.
- Słupki przyościeżnicowe powinny być wykonane z profili "UA" z blachy o grubości 2 mm.

Wymagają one pewnego utwierdzenia w stropie i podłodze. Służą do tego specjalne kątowniki przykręcane na końcach profili "UA" i zamocowane do stropu i podłogi.

- Przy wznoszeniu ścian o wysokości do 3 m i lekkich skrzydłach drzwiowych dopuszcza się stosowanie słupków przyościeżnicowych z profili "C" z blachy 0,6 mm.

- Bezpośrednio nad ościeżnica musi być wstawiony odcinek profilu "U" łączący słupki przyościeżnicowe, tworząc rodzaj nadproża.
 - Między płytami nie powinna pozostawać zbyt duża szczelina, którą trzeba by było wypełniać masa szpachlowa.
 - Płyty powinny być ustawiane pionowo i przykręcane do profili pionowych
 - Jeśli istnieje konieczność sztukowania płyt, to przycięty kawałek płyty powinien być mocowany raz na górze, a raz na dole po to, aby poziome połączenia płyt nie wypadły w jednej linii.
 - Nie można łączyć płyt na krawędzi otworu. Połączenie takie powinno być odsunięte od krawędzi otworu co najmniej o 15 cm.
 - Po zamontowaniu płyty g-k nie powinny dotykać ani do podłogi ani do sufitu po to, by płyty mogły się swobodnie odkształcać pod wpływem obciążeń zewnętrznych, ciężaru własnego i zmian wilgotności.
 - Płyty przykręcić jednostronnie do rusztu wkrętami w rozstawie 20-25 cm, regulując ustawienie słupków.
 - Ułożyć płyty z wełny mineralnej pomiędzy profilami rusztu tak, aby nie dotykała ona płyt g-k (gr. płyt z wełny powinna być o 1 cm mniejsza niż szerokość profili rusztu).
 - Po ułożeniu wełny należy zamocować płyty z drugiej strony rusztu w taki sposób, aby połączenia płyt nie wypadły na tym samym, ale na sąsiednim słupku.
- Obudowy z g-k
- Zamocowanie profilowanych kształtowników stalowych U-55 do elementów konstrukcyjnych.
 - Zamocowanie kształtowników profilowanych C-55.
 - Przymocowanie płyt gipsowo-kartonowych do rusztu za pomocą wkrętów.

Ścianki działowe z płyt g-k ognioodporne EI30

Do obłożenia ścian należy stosować płytę gipsowo-kartonową ogniochronną o grubości co najmniej 12,5 mm. Ważną rolę w tworzeniu odporności ogniowej przegrody stanowi wypełnienie z wełny mineralnej - skalnej lub szklanej. W ścianach powyżej 3 metrów, można stosować pionowe podparcie wełny. Wełnę wkłada się do wnętrza ściany na wcisk. Szerokość pasa wełny musi być minimum o 1 cm większa od odległości pomiędzy pionowymi elementami konstrukcji nośnej ściany. Korzystne jest układanie dwuwarstwowe z przesuniętymi stykami co eliminuje ewentualne powstanie mostków termicznych. Wskazane jest, aby jej gęstość była większa lub równa 30kg/m³. Dla uszczelnienia ogniowego ściany po obwodzie, należy stosować materiały niepalne. Kiedy szczelina jest mniejsza niż 5 mm, dopuszcza się użycie uszczelnień z materiałów palnych (np. systemowa piankowa samoprzylepna taśma akustyczna). W tym wypadku szczelina musi być dodatkowo zapełniona odpowiednią masą szpachlową gipsowa, warstwą równą grubości opłytywania. Można nie szpachlować styku, kiedy opłytywanie całą swoją grubością w pełni zakryje szczelinę. Odporność ogniowa ściany wzrasta z grubością poszycia z płyt GKF a także może równolegle wraz ze wzrostem gęstości lub grubości warstwy wełny (np. wełna 100 kg/m³ grubości 40 mm, ogniowo jest równa wełnie 50kg/m³ grubości 50 mm, a dwie poprzednie odpowiadają wełnie 30kg/m³ grubości 80 mm).

Klasyfikacje ogniowe ścian pożarowych z wypełnieniem z wełny mineralnej Według klasyfikacji ogniowych wykonanych w Zakładzie Badań Ogniowych ITB Warszawa, dla ścian działowych - pożarowych, możliwe są różne rozwiązania techniczne dające różne klasy odporności od F-1 (EI60 do F-2 (EI120). Producenci systemów suchej zabudowy zalecają użycie różnych rodzajów wełny mineralnej (kamiennej lub szklanej) w zależności od przyjętych w systemie i zgłoszonych do aprobaty. Odporności F-1(EI60) ściany zbudowanej w systemie suchej zabudowy, z wykorzystaniem płyt g-k GKF, o grubości 12,5 mm można uzyskać używając wypełnienia z wełny mineralnej o gęstości przynajmniej

35kg/m³ i minimalnej grubości 50 mm. Przejścia instalacji przez ścianę pożarową. Zaletą użycia w ściankach działowych jako wypełnienia wełny mineralnej jest łatwość prowadzenia wewnątrz ścianki instalacji elektrycznej.

Wełna łatwo poddaje się i tworzy wolną przestrzeń na kable elektryczne. Podobnie z osadzaniem puszek elektrycznych w ścianie pożarowej. Należy pamiętać, że puszki elektryczne pod gniazda wtykowe, włączniki, rozdzielacze można wbudowywać w dowolnym miejscu ściany pożarowej, oprócz sytuowania dwóch gniazd po obu stronach bezpośrednio naprzeciw siebie.

Dopuszczalne jest prowadzenie w ścianie pojedynczych przewodów elektrycznych. Powstałe przy tym otworki uszczelnić zaprawą gipsową. Oceny pożarowej projektowanych elementów suchej zabudowy dokonuje się przede wszystkim pod kątem reakcji jego elementów (konstrukcja stalowa, wieszaki, płyty g-k, wełna mineralna) na potencjalny ogień. Podstawowymi elementami oceny jest zastosowanie materiałów niepalnych i uniemożliwiających kapanie i odpadanie oraz rozszczelnienie konstrukcji. Wymagania materiałowe określają normy i badania prowadzone przez Instytut Techniki Budowlanej.

5.7.5. Zakres wykonania Robot.

ściany działowe nowoprojektowane oddzielające korytarz (pomieszczenie 2.1) od pokoi gościnnych oraz ściany działowe nowoprojektowane pomiędzy pokojami gościnnymi wykonać w systemie np. Promat doprowadzając do uzyskania odporności ogniowej ściany EI 30 z wypełnieniem z wełny mineralnej gr. 5cm;

wszystkie pozostałe nowoprojektowane ściany działowe należy wykonać w systemie lekkim (płyta karton-gips na stelażu systemowym) z wypełnieniem z wełny mineralnej gr. 5cm. W pomieszczeniach mokrych zastosować płyty karton-gips wodoodporne;

Ścianki na szkieletie drewnianym wg pkt nr 1.6. projektu.

5.7.6.kontrola jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w OST .

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobac Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

Kontrola jakości wykonanych robót sprowadza się do:

- Sprawdzenia zgodności wykonanego elementu (ścianki, obudowy,) z dokumentacją kosztorysową
- Sprawdzenia poprawności wykonania robót
- Właściwego wypoziomowanie (odchyłka montażowa Q +/- 1 mm na długości 5 m)
- Kontroli wizualnej przylegania i prostopadłości płyt
- Kontroli wizualnej czystości i braku zabrudzeń lub uszkodzeń
- Sprawdzenie równości powierzchni płyt
- Sprawdzenie wilgotności i nasiąkliwości płyt

5.7.7.obmiar robót

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w OST .

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Wielkości obmiarowe określa się na podstawie dokumentacji kosztorysowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w

naturze. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty. Jednostki obmiarowe – jak w przedmiarze.

5.7.8. odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w OST.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Przy odbiorze powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja powykonawcza
- Dziennik Budowy
- Dokumenty potwierdzające jakość wbudowanych materiałów
- Świadectwa jakości dostarczone przez dostawców
- Protokoły odbiorów częściowych

W trakcie odbioru robót należy sprawdzić:

- stan i wygląd ścian, obudów pod względem równości, pionowości, spoziomowania i sztywności
- rozmieszczenie miejsc zamocowania i sposób osadzenia elementów
- uszczelnienie przestrzeni między wbudowanymi elementami

5.7.9. rozliczenie robót

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST.

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

5.7.10. dokumenty odniesienia

- Projekt budowlany
- Warunki wykonania i odbioru robót wydawnictwa Arkady
PN-B-79405:1997 Płyty gipsowo-kartonowe
PN-B-79405:1997/Ap1:1999 Płyty gipsowo-kartonowe
PN-B-79406:1997 Płyty warstwowe gipsowo-kartonowe
PrPN-EN 13872 Metody badania hydraulicznie wiążących podłogowych zapraw szpachlowych i/lub wyrównujących. Oznaczanie zmiany wymiarów

5.8. tynki i renowacja tynków

5.8.1. materiały

Materiały zostały wyszczególnione w pkt 1.6. projektu renowacji elewacji. Należy przyjąć, że są to materiały przykładowe. Dopuszcza się zmianę zastosowanych materiałów o parametrach nie gorszych niż podane.

5.8.2. wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zgodnie z warunkami ogólnymi

5.8.3. wymagania dotyczące środków transportu

Zgodnie z warunkami ogólnymi

5.8.4. wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Zawilgocone i zasolone obszary tynku usunąć wraz z pasem o szerokości nie mniejszej niż 80 cm okalającego, nieuszkodzonego tynku. W murze ceglanym spoiny powinny być nie wypełnione zaprawą na głębokość 10 - 15 mm od lica muru, dlatego o ile to możliwe

należy je wyskrobać. Mur i spoiny przetrzeć szczotką drucianą. Wszelkie zabrudzenia, tłuste plamy czy zanieczyszczenia z farb, rdzy, sadzy usunąć przez zmycie 10% roztworem mydła lub przez wypalenie przy pomocy np. palnika gazowego.

Usunięcie skażeń biologicznych (mchów, glonów, porostów, bakterii, grzybów pleśniowych) mechanicznie np. szczotką drucianą. Naniesienie na oczyszczoną powierzchnię preparatu biobójczego. Po 24 godzinach można przystąpić do dalszych prac renowacyjnych.

Podłoże musi być trwałe, czyste, suche i nośne oraz wolne od zgorzelin, wykwitów i powłok antyadhezyjnych. Przygotowanie podłoża : środki gruntujące oraz ich rozcieńczalniki muszą być dopasowane do danego podłoża. Nie mogą tworzyć błyszczącej powłoki na powierzchni podłoża.

Temperatura obróbki : minimalna temperatura obróbki i podłoża +5°C. Przy wykonywaniu renowacji tynków zewnętrznych należy zwrócić uwagę na stan gzymsów gdzie naprawę pokazano w pkt 1.6. projektu.

5.8.5. Zakres wykonania Robot.

Tynki istniejące zewnętrzne i wewnętrzne

5.8.6.kontrola jakości robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania cementu, wapna, kruszyw przeznaczonych i gotowych mieszanek oraz preparatów do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi nadzoru do akceptacji. Szczególnie należy zwrócić uwagę na terminy przydatności.

Badania te powinny obejmować wszystkie właściwości cementu, wapna, wody, kruszywa oraz gotowych mieszanek i preparatów określone w pkt.2 niniejszej specyfikacji.

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

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

Badania tynków zwykłych jak i renowacyjnych powinny być przeprowadzane w sposób podany w normie PN-70/B-10100 p. 4.3. i powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- mrozoodporności tynków zewnętrznych,
- przyczepności tynków do podłoża,
- grubości tynku, łączna grubość tynku renowacyjnego nie może być mniejsza ni 2,0 cm,
- wyglądu powierzchni tynku,
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku,
- przestrzegania właściwej długości przerw technologicznych między poszczególnymi warstwami,
- wykończenie tynku na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych.

5.8.7.obmiar robót

Jednostki obmiarowe należy przyjmować zgodnie z formularzem wyceny robót (przedmiarem robót). Sposób obmierzania poszczególnych robót należy przyjmować zgodnie z pozycjami katalogowymi opisanymi w formularzu wyceny (przedmiarze robót).

5.8.8. odbiór robót

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót

tynkowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione dały pozytywne wyniki. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien być odebrany. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- tynk poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości tynku, zaliczyć tynk do niższej kategorii,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, usunąć tynk i ponownie wykonać roboty tynkowe.

Odbiór tynków.

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją projektową.

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolnej dwumetrowej łąty.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego - nie mogą być większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,
- poziomego - nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itp.).

Dopuszczalne odchyłki

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

Przed przystąpieniem do robót renowacyjnych tynków należy powiadomić WSOZ celem ustalenia zakresu kontroli wykonywanych tynków.

5.8.9. rozliczenie robót

Jeżeli kontrakt (umowa) nie stanowi inaczej płaci się za każdy m² wykonania tynków na ścianach i każdy metr bieżący ościeży, opasek i profili ciągnionych według ceny wykonania zaoferowanej przez Wykonawcę i przyjętych przez Zamawiającego wraz ze wszystkimi robotami towarzyszącymi i pomocniczymi.

5.8.10. dokumenty odniesienia

PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodnorodnieczalnymi farbami emulsyjnymi

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

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

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

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

PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie

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

PN-65/B-10101 Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-EN 197-1:2002 Cement. Część 1: skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
PN-EN 197-2:2002 Cement. Część 2: Ocena zgodności
PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane. Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności
PN-EN 934-6:2002 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Część 6: Pobieranie próbek, kontrola zgodności i ocena zgodności
PN-EN 1015-2:2000 Metody badań zapraw do murów. Pobieranie i przygotowanie próbek zapraw do murów
PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych
PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw

5.9. renowacja elementów drewnianych

5.9.1. materiały

Do renowacji elementów drewnianych należy używać materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie.

5.9.2. wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Sprzęt i maszyny zgodnie z warunkami ogólnymi. Na miejscu należy używać elektronarzędzi i narzędzi ręcznych.

5.9.3. wymagania dotyczące środków transportu

W przypadku decyzji o renowacji w zakładzie stolarskim transport powinien się odbywać w sposób uniemożliwiający uszkodzeniom oraz zabezpieczony przed wpływami atmosferycznymi.

5.9.4. wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Zaleca się, aby renowacji dokonywali doświadczeni rzemieślnicy

5.9.5. Zakres wykonania Robot.

W zakres robót wchodzi renowacja schodów wewnętrznych wraz z barierkami i pochwytami, wskazanej stolarki otworowej (renowacja wg pkt 1.3.7. projektu), oraz okładzin ściennych na parterze i parkietów na piętrze budynku

5.9.6.kontrola jakości robót

W przypadku wykonywania renowacji w zakładzie stolarskim Zamawiający oraz Inspektor Nadzoru i przedstawiciel WUOZ muszą mieć możliwość wglądu w wykonywaną renowację Kolorystykę i technologię w przeprowadzenia renowacji należy uzgodnić z Zamawiającym, Inspektorem Nadzoru oraz WUOZ

5.9.7.obmiar robót

Jednostki obmiaru:

W przypadku schodów – kpl

W przypadku stolarki otworowej – szt.

W przypadku okładziny ściennej – m2

W przypadku parkietów dębowych – m2

Obowiązują ogólne warunki specyfikacji

5.9.8. odbiór robót

Zgodnie z warunkami ogólnymi przy udziale WSOZ

5.9.9.rozliczenie robót

Zgodnie z warunkami ogólnymi specyfikacji. W przypadku konieczności wykonania nowego elementu drewnianego, z uwagi na jego zły stan techniczny, w miejsce gdzie miała być przeprowadzona renowacja Wykonawca wykona nowy element drewniany w uzgodnieniu z WUOZ i Zamawiającym i Inspektorem Nadzoru. Cena kontraktowa musi zawierać ewentualne ryzyko powstania takiej sytuacji.

5.9.10. dokumenty odniesienia

Projekt budowlany

Instrukcje producentów dla użytych materiałów

5.10. montaż stolarki otworowej

5.10.1. materiały

W ramach przedmiotu zamówienia należy wykonać i zamontować stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami, zamkami, powłokami malarskimi i innymi elementami.

KONSTRUKCJA

Okna i drzwi zaakceptowane przez WUOZ.

Pakiet szybowy 4mm-12mm-4mm, szyba zespolona o $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ lub o lepszych parametrach.

Skrzydło wewnętrzne: pojedyncza tafła szkła 4mm lub O2 Skrzydło wyposażone w uszczelkę.

Okna montowane w pomieszczeniach muszą dodatkowo spełniać wymagania dot. bezpieczeństwa wynikające z właściwych przepisów.

FARBY

Kryjące w pełnej palecie RAL – kolor nr 9001. Nie gorsze niż: 4 warstwowy system malowania ekologicznymi farbami np.: firmy REMMERS lub równoważny

Obszary zastosowań

Nie obciążane statycznie drewno na zewnątrz, nie mające kontaktu z gruntem

Właściwości

Środek do ochrony drewna stosowanego na zewnątrz, niemającego kontaktu z gruntem, w celu zabezpieczenia go przed zgnilizną i sinizną zgodnie z EN 335-1 lub DIN 68800- Środek chroniący również drewno przed wilgocią i słońcem. Nie pękający, nie łuszczący się. Dzięki zwiększonej zawartości fazy stałej zapewniający bezpieczeństwo przed żerowaniem os. Produkt zawierający ochronę powłoki przed uszkodzeniami przez pleśnie i algi. Wnikający głęboko w drewno.

RODZAJE OTWIERANIA

Rozwieralne i rozwieralno - uchylne

SZPROSY:

Dwustronnie naklejane w kolorze okna z duplexem w pakiecie szybowym

RAMKA DYSTANSOWA:

Standard: drewno, aluminium,

Opcjonalnie: Stal szlachetna

Drewno

Do produkcji stolarki budowlanej powinna być stosowane drewno klejone z tarcicy iglastej oraz półfabrykaty tarte odpowiadające normom państwowym. Wilgotność bezwzględna drewna w stolarce okiennej i drzwiowej powinna zawierać się w granicach 10–15%.

Do okien należy stosować okucia baskwilowe, parapety marmurowe ,do drzwi wzory okuć (klamki , szyldy). Całość należy uzgodnić z WUOZ.

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

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

Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi.

Drzwi płycinowe i techniczne o odporności ogniowej zgodnie w wykazem stolarki.

5.10.2. wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora zgodnego z warunkami ogólnymi.

5.10.3. wymagania dotyczące środków transportu

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

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych.

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

5.10.4. wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach. Elementy kotwiące osadzić w ościeżach.

Uszczelnienie ościeży należy wykonać kitem trwale plastycznym, a szczelinę przykryć listwą. Ustawienie okna należy sprawdzić w pionie i w poziomie.

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

Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:

- 2 mm przy długości przekątnej do 1 m,
- 3 mm przy długości przekątnej do 2 m,
- 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.

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

Osadzone okno po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć.

Osadzenie parapetów wykonywać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien.

Osadzanie stolarki drzwiowej

Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych Ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu. Ościeżnice należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru.

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

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

Po zmontowaniu dokładnie zamknąć i sprawdzić luzy.

5.10.5. Zakres wykonania Robot.

Wymiana stolarki okiennej – drzwiowej w całym obiekcie zgodnie z zawartymi wykazami stolarki- okiennej – drzwiowej

5.10.6.kontrola jakości robót

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

Ocena jakości powinna obejmować:

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

5.10.7.obmiar robót

Jednostki obmiarowe zgodnie z przedmiarem robót

5.10.8. odbiór robót

Wszystkie roboty wymienione podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

5.10.9.rozliczenie robót

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót w jednostkach podanych w punkcie 5.10.7.

Cena obejmuje:

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

5.10.10. dokumenty odniesienia

- Projekt budowlany

- Warunki wykonania i odbioru robót wydawnictwa Arkady

PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.

PN-78/B-13050 Szkło płaskie walcowane.

5.11. podłogi drewniane piętra

5.11.1. materiały

Tarcica iglasta na legary podłogowe wilgotności do 15%, płyty OSB 25 mm, folia PE, wełna mineralna np Superrock 10 cm, (płyty Promatec wg pkt. 5.7.) parkiet dębowy gr.14mm, szer.100-120mm, dł.400-1600mm klasa I, wilgotność max 8% , twardość wg Brinella - 1,45 - 1,75 Mpa , nasiąkliwość (po 24 h) - 1,5 % , ścieralność na aparacie Stuttgart - max 0,13 mm listwy przypodłogowe dębowe, lakier podkładowy i lakier nawierzchniowy półmat o bardzo wysokiej odporności na ścieranie i zarysowania, lakierobejce w kolorze czarny dąb

5.11.2. wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Do wykonywania robót należy używać elektronarzędzi i narzędzi ręcznych. Sprzęt zgodny z warunkami ogólnymi

5.11.3. wymagania dotyczące środków transportu

Zgodnie z warunkami ogólnymi.

5.11.4. wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Po wykonaniu robót rozbiórkowych należy przeprowadzić klasyfikację odnośnie parkietów przeznaczonych do renowacji.

Przed przystąpieniem do wykonania posadzek powinny być zakończone roboty ogólnobudowlane w pomieszczeniach. Do wykonywania posadzek można przystąpić po sprawdzeniu prawidłowości przygotowanego podłoża.

Temperatura powietrza w pomieszczeniu, w którym wykonuje się wymianę posadzki z deszczułek nie powinna być niższa niż 15° i powinna być zapewniona co najmniej kilka dni przed wykonywaniem robót, w trakcie ich wykonywania oraz w okresie wysychania kleju, lakieru.

Posadzki deszczułkowe układać metodą przyklejania do podłoża.

Między posadzką deszczułkową a stałymi pionowymi elementami budynku (ścianami słupami itp.) należy pozostawić szczelinę dylatacyjną o szerokości co najmniej 10 mm.

Posadzka deszczułkowa powinna być trwale związana z podkładem.

Deszczułki mają być łączone na własne pióro i wpust.

Posadzka deszczułkowa powinna być: ułożona szczelnie, równa i pozioma.

- Wymagania dotyczące jakości wykonania:
- cała powierzchnia powinna mieć jednakową barwę,
- dopuszczalne odchylenie powierzchni podłogi z deszczułek od płaszczyzny poziomej nie powinno być większe niż 2 mm/m na całej długości pomieszczenia,
- powierzchnia podłogi z deszczułek powinna być równa i pozioma,
- dopuszczalna szerokość spoin między deszczułkami nie powinna być większa niż 0,4 mm,
- dopuszczalne nierówności posadzki badane przez przyłożenie dwumetrowej łąty kontrolnej w dowolnym kierunku nie powinny być większe niż 2 mm oraz w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łąty,
- dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej nie powinno być większe niż 2 mm/m i 3 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia,
- listwy podłogowe powinny dokładnie przylegać do ścian i posadzki na całej swej długości.
- Posadzka winna być wyrównana przez oszlifowanie. Na powierzchni posadzki nie może być widocznych śladów zarysowania materiałem ściernym.
- Po oszlifowaniu i odkurzeniu posadzka wraz z listwą podłogową przyścienną powinna być polakierowana lakierem podkładowym i nawierzchniowym (oraz zgodnie z instrukcją producenta).

Warstwę wełny gr 10 cm , izolację z folii oraz płytę OSB wykonać po wykonaniu podbitki z płyt Promatec

5.11.5. Zakres wykonania Robot.

Podłoga I piętra i częściowo parteru wg projektu aranżacji podłóg.

5.11.6.kontrola jakości robót

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- prawidłowości przygotowania podłoża,

- wyglądu powierzchni pod względem występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia,
- równości powierzchni, które przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrową łatę,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów, jakości (wyglądu) powierzchni deszczułek, koloru
- kontrola warstw podłogowych

5.11.7.obmiar robót

Obmiar wg warunków ogólnych. Jednostką obmiarową jest m²

5.11.8. odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano „Wymagania ogólne”.

Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi i Obmiaru Robót Budowlano – Montażowych

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Przy odbiorze powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja powykonawcza
- Dziennik Budowy
- Dokumenty potwierdzające jakość wbudowanych materiałów
- Świadectwa jakości dostarczone przez dostawców
- Protokoły odbiorów częściowych

Jeżeli wszystkie badania dadzą wynik dodatni, wykonaną posadzkę należy uznać za zgodną z wymaganiami normy. W przypadku, gdy chociaż jedno badanie da wynik ujemny, całą posadzkę lub jej część należy uznać za niezgodną z wymaganiami norm. Wykonawca jest wówczas zobowiązany doprowadzić posadzki do stanu odpowiadającego wymaganiom normy i przedstawić je do ponownego odbioru.

5.11.9.rozliczenie robót

Rozliczenie robót wg warunków ogólnych specyfikacji

5.11.10. dokumenty odniesienia

Projekt budowany

Warunki wykonania i odbioru robót wydawnictwa Arkady

PN-EN 13226:2009 podłogi drewniane

PN-EN 13227:2018 podłogi drewniane

PN-EN 13647:2011 podłogi drewniane oraz posadzki deszczułkowe

PN-EN 13488:2004 elementy posadzki

PN-EN 13489:2017-11 posadzki wielowarstwowe

PN-EN 13990:2005 deski podłogowe lite z drewna iglastego

Instrukcje producenta podłogi

5.12. okładziny ściennie i podłogowe z płytek

5.12.1. materiały

Dobór płytek ściennych i podłogowych musi być zaakceptowany przez WUOZ, Inspektora Nadzoru i Zamawiającego wg warunków ogólnych. Podane w aranżacji ścian i podłóg typy płytek są typami przykładowymi.

Dla zastosowanych materiałów okładzinowych są wymagane aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie. Materiały:

- płytki ceramiczne ściennie i podłogowe wg wzorów projektów aranżacji ścian i podłóg
- kołki plastikowe,
- zaprawa klejowa,
- zaprawa cementowo-wapienna,
- zaprawa fugowa,
- profile wykończeniowe do okładzin ceramicznych,
- żywice epoksydowe,
- inne niezbędne do wykonania okładzin ściennych i podłogowych.

Przed wykonaniem okładzin należy określić wymagane przez producenta materiałów warunki wykonania lub normy i sprawdzić temperaturę pomieszczenia, w którym będzie wykonywana okładzina

Wyniki pomiarów powinny być wpisane do dziennika budowy.

Przy wykonywaniu okładzin ścian z płytek należy stosować normę - PN-75/B-10121

Okładziny z płytek ściennych ceramicznych. Wymagania i badania przy odbiorze.

Płytki ceramiczne i akcesoria muszą być dostarczone w najwyższej kategorii jakości producenta.

Płytki muszą spełniać wymagania normy PN-EN 176:1996 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej E fi 3%. Grupa BI, muszą być oznaczone znakiem budowlanym i posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa B, certyfikat lub deklarację zgodności z PN-EN lub aprobatę techniczną ITB

Płytki posadzkowe

Na posadzki w pomieszczeniach zamkniętych należy stosować płytki grubości 0,8 cm o parametrach min.:

- nasiąkliwość < 3%
- twardość > 8 w skali Mocha,
- odporne na plamienia, kl 5 wg ISO 10545-14
- Odporność na odczynniki chemiczne:
 - o na kwasy i zasady o słabym natężeniu, wg ISO 10545-13 - ULA -ULB
 - o na kwasy i zasady o mocnym stężeniu wg ISO 10545-13 - UHA-UHB
- antypoślizgowość min. klasa R11,
- odporne na ścieranie (ścieralność wgłębna max.130 mm³)
- klasa ścieralności 4
- przed oddaniem do użytku posadzki należy zaimpregnować impregnatem odpowiednio do zaleceń producenta

Płytki ściennie

Należy stosować płytki spełniające wymagania:

- Nasiąkliwość wodna ≤ 10%
- Wytrzymałość na zginanie (MPa) wg ISO 10545-4 - min. 15 do 25
- Siła łamiąca (N) wg ISO 10545-4 - min 200 do 600
- odporne na plamienia, wg ISO 10545 -14 - min. kl 3 -H5
- szkliwione

Zaprawy klejowe i spinowe

Zaprawy klejowe do kładzenia płytek winny spełniać wymagania PN-EN 12004:2002.

Zaprawy do spoinowania winny spełniać wymagania PN-EN 13888:2004 .

- wodoodporna i mrozoodporna zaprawa do spoin z modyfikatorami polimerowymi gęstość w stanie suchym 1,3kg/dcm³,
- masa do wodoszczelnych przepon pod płytki ceramiczne, jednoskładnikowa, na żywicy syntetycznej, elastyczna, odporna na wodę pod ciśnieniem 0,15MPa

5.12.2. wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Ogólne wymagania.

Wykonawca przystępujący do licowania ścian, wykonania posadzek, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

5.12.3. wymagania dotyczące środków transportu

Ogólne wymagania niniejszej specyfikacji

Warunki i sposób transportu i składowania poszczególnych materiałów powinny być zgodne z wymaganiami zawartymi w instrukcjach producenta oraz odpowiednich normach.

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów do wykonania warstw ochronnych powinny odbywać się tak, aby zachować ich dobry stan techniczny.

Należy przestrzegać następujących zasad:

- wyroby w opakowaniach mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora,
- załadunek i wyładunek wyrobów w opakowaniach ułożonych na paletach należy prowadzić sprzętem mechanicznym,
- załadunek i wyładunek w opakowaniach załadowanych luzem wykonuje się ręcznie,
- ręczny załadunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych takich jak: chwytaki, wciągniki, wózki,
- środki transportu do przewozu wyrobów workowanych powinny umożliwiać zabezpieczenie tych wyrobów przed zawilgoceniem

5.12.4. wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Zakres robót określono w dokumentacji projektowej.

Przed przystąpieniem do robót należy ułożyć wszystkie elementy znajdujące się w warstwach posadzki takie jak: kratki odwadniające, wpusty kanalizacyjne, przepusty elektryczne wg dokumentacji projektowej poszczególnych branż

Warstwy podkładowe

Podkład ma decydujące znaczenie dla zapewnienia właściwej niezawodności i trwałości podłogi. Powinien być dostatecznie sztywny i mieć odpowiednią wytrzymałość mechaniczną oraz równą i gładką powierzchnię. Przed wykonaniem podkładu należy ustalić położenie górnej powierzchni posadzki na wysokości ustalonej w projekcie.

Podkłady monolityczne (wylewane) mogą być wykonywane na podłożu, tworząc z nim podkład związany lub na przekładce z papy lub folii lub na warstwie izolacji przeciwwilgociowej, ułożonej na podłożu,

Podkłady z betonów i zapraw cementowych wykonuje się z cementu portlandzkiego i drobnego żwiru lub piasku o proporcji składników 1:3 lub 1 :4. Mieszanke uклада się warstwą bezpośrednio na warstwie ochronnej, między listwami metalowymi lub drewnianymi wyznaczającymi grubość podkładu.

W okresie kilku pierwszych dni podkład należy zwilżać wodą w celu należytego związania i stwardnienia. Wzdłuż ścian w pomieszczeniach długich lub dużych należy wykonywać szczeliny dylatacyjne obejmujące powierzchnię ok. 20 m². Podkład monolityczny po upływie 6 tygodni od ułożenia jest na tyle suchy, że umożliwia wykonanie posadzki. Podkład betonowy może – w uzasadnionych przypadkach - stanowić samoistną posadzkę.

Wytrzymałość podkładu cementowego na ścinanie powinna być nie mniejsza niż 12 MPa, a na zginanie nie mniejsza niż 2 MPa.

Zaprawę cementową uклада się między listwami kierunkowymi wysokości równej grubości

podkładu, zagęszczając ją rzecznie lub mechanicznie z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem drewnianą packą. Nie dopuszcza się nawilżania podkładu lub nakładania drobnoziarnistej zaprawy.

Podkłady zbrojone należy wykonywać w dwóch warstwach:

- warstwa pierwsza grubości równej połowie podkładu,
- warstwa druga, po ułożeniu zbrojenia, uzupełnienie mieszanką betonową do pełnej grubości podkładu.

Podkłady ze spoiwem cementowym powinny być zdylatowane w miejscach dylatacji stropów i oddzielających fragmenty powierzchni o różniących się wymiarach. W świeżym podkładzie należy wykonać szczeliny przeciwskurczowe przez nacięcie packą stalową na głębokość 1/3 do 1/4 grubości podkładu.

Warstwy wyrównujące i izolacyjne

Warstwę wyrównującą należy wykonać wówczas, gdy powierzchnia podłoża nie jest płaszczyzną poziomą lub ma nierówności. Wykonuje się ją najczęściej z zaprawy cementowej o

stosunku objętościowym cementu do piasku równym od 1:3 do 1 :4. Można stosować również

zaprawę polimerowo-cementową o tym samym stosunku objętościowym składników albo wspomnianą wyżej mieszankę samopoziomującą.

Warstwy izolacyjne, w zależności od funkcji, jaką mają spełniać (przeciwwilgociowe, parochronne, wodoszczelne, ciepłochronne, przeciwdźwiękowe) wykonać zgodnie z projektem.

Należy przestrzegać następujących zasad:

- izolacje przeciwwilgociowe wykonuje się na podłożach leżących bezpośrednio na gruncie w celu zabezpieczenia podłogi przed wodą lub wilgocią gruntową.
- izolacje parochronne wykonuje się w przypadku, gdy w sąsiadujących ze sobą pomieszczeniach występują znaczne różnice temperatury, wilgotności i prężności pary wodnej.
- izolacje wodoszczelne wykonuje się w pomieszczeniach, w których podłoga może być narażona na zalewanie wodą.
- izolacje cieplne wykonuje się w podłogach usytuowanych na podłożu leżącym bezpośrednio na gruncie.
- izolacje przeciwdźwiękowe wykonuje się w konstrukcjach podłóg na stropach międzypiętrowych i zależą one od rodzaju i masy stropu.

Posadzki

Posadzki z płytek ceramicznych należy układać na podkładach cementowych o wytrzymałości na ściskanie min. 12 MPa lub na innych podkładach mocnych, sztywnych i stabilnych, równych, czystych, oczyszczonych z pyłu oraz łuszczących się części.

Posadzki chemoodporne należy układać na podkładach cementowych o wytrzymałości na ściskanie min. 20 MPa lub z betonu min. C20/25.

Niezbędne spadki podłóg powinny być wykonane w podkładzie lub podłożu. Posadzki z płytek mocowane są klejem lub zaprawą cementową klasy 10, najczęściej na cienkiej spoinie grubości od 3 do 6 mm, w zależności od wielkości płytki. Po naniesieniu warstwy kleju lub zaprawy na podłożu rozprowadza się ją szpachlą lub pacą zębatą o wysokości zębów od 5 do 8 mm.

Spoiny między płytkami powinny mieć szerokość co najmniej 1-2 mm (w zależności od rodzaju płytek). Spoiny muszą przebiegać prostoliniowo, a dopuszczalne odchylenie od linii prostej nie może przekraczać 2 mm na 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

Okładziny ściennie

Przed przystąpieniem do wykonywania okładzin powinny być zakończone wszystkie roboty instalacyjne i budowlane wykończeniowe bez robót malarskich.

Płytki ceramiczne należy mocować na warstwie wyrównującej podłoże lub bezpośrednio na innym podłożu, np. na tynku

Przed przystąpieniem do układania płytki ceramiczne powinny być posegregowane wg wymiarów, gatunków i odcieni kolorów, a przed ułożeniem powinny być moczone przez 2 + 3 godzin w czystej wodzie.

Podłoża pod okładziny z płytek ceramicznych powinny:

- spełniać wymagania jak dla tynków III kategorii.
- powinny być starannie oczyszczone z grudek zaprawy i brudu szczotkami drucianymi oraz umyte.

– Przed rozpoczęciem prac należy dokonać odbioru podłoża

Podczas wykonywania okładzin należy zachować następujące warunki:

– przy wykonywaniu okładzin z płytek należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-75/B-10121 "Okładziny z płytek ceramicznych. Wymagania i badania przy odbiorze

– podłoże pod płytki powinno być nośne a wytrzymałość na odrywanie powinna być zgodna z PN/B - 10107 lub DIN 18 156 nie mniejsza niż 0,5 Mpa.

– wykonanie okładzin z płytek obejmuje:

o sprawdzenie podłoża,

o ułożenie płytek na klej,

o spoinowanie płytek,

o oczyszczenie płytek,

– przed przystąpieniem do okładzinowania powierzchni ścian należy sprawdzić jakość podłoża zarówno pod względem wytrzymałościowym jak i geometrii,

– dla podłoża w pomieszczeniach mokrych należy sprawdzić jakość wykonania izolacji.

– należy sprawdzić usytuowanie i poziomy osadzenia elementów armatury i uzbrojenia,

– płytki należy rozmieszczać tak, aby docinki płytek przy krawędziach (końcach ścian) miały wymiar większy niż połowa płytki,

– spoiny podziałów ściennych powinny być skomponowane w jednej linii lub w równych odstępach ze spoinami podłogowymi,

– okładziny ceramiczne w pomieszczeniach mokrych układać na wodoodpornej zaprawie klejowej. warstwa kleju pod płytki nie może zawierać pustych miejsc,

– na krawędziach zewnętrznych oraz przy zakończeniach okładziny stosować profile narożne i wykończeniowe; profil powinien być dobrany do grubości płytki tak, aby licował z płytką w obu kierunkach; w narożnikach stosować elementy ściennie systemowe,.

– spoiny na styku ściana - ściana oraz styki z elementami uzbrojenia spoinować fugą silikonową,

– uszczelnienia podłoża oraz układanie okładzin ceramicznych musi być wykonane w jednym cyklu technologicznym.

5.12.5. Zakres wykonania Robot.

Okładziny ściennie i posadzki w pomieszczeniach piętra i parteru wg projektu aranżacji ścian i podłóg.

5.12.6.kontrola jakości robót

Okładziny ściennie

Częstotliwość oraz zakres badań okładzin ściennych z płytek ceramicznych powinny być zgodne z PN-75/B-10121 Okładziny z płytek ściennych ceramicznych. Wymagania i badania przy odbiorze.

W szczególności powinna być oceniana dokładność i staranność wykonani okładzin ściennych

z płytek ceramicznych jak:

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną
- sprawdzenie podłoża
- sprawdzenie użytych materiałów
- równość powierzchni wg
- grubość i jakość spoin

Posadzki z płytek ceramicznych

Badanie posadzki powinno obejmować sprawdzenie:

- prawidłowości wykonania powierzchni,
- prostoliniowości spoin,
- związania posadzki z podkładem,
- grubości spoin i ich wypełnienia,
- wykończenia posadzki.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni. Prawidłowe ułożenie płytek oraz ich barwę i odcień należy sprawdzić wzrokowo przez porównanie z wymaganiami dokumentacji technicznej i wzorcem płytek.

Sprawdzenie odchylenia powierzchni posadzki od płaszczyzny należy przeprowadzić za pomocą łąty kontrolnej długości 2 m, przykładanej w dwóch różnych kierunkach, w dowolnym miejscu powierzchni posadzki. Prześwit między łątą a powierzchnią posadzki należy zmierzyć z dokładnością do 1 mm.

Sprawdzenie odchylenia od poziomu lub od wymaganego projektem spadku należy przeprowadzić łątą i poziomnicą.

Sprawdzenie prostoliniowości spoin należy przeprowadzić za pomocą cienkiego drutu, naciągniętego wzdłuż spoin na całej ich długości i dokonać pomiaru odchylenia z dokładnością do 1 mm.

Sprawdzenie związania posadzki z podkładem należy przeprowadzić przez lekkie opukanie posadzki młotkiem drewnianym. Charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem niezwiązania posadzki z podkładem.

Sprawdzenie grubości spoin i ich wypełnienia należy przeprowadzić za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru. Na dowolnie wybranej powierzchni posadzki wielkości 1 m² należy pomierzyć spoiny suwmiarką z dokładnością do 0,5 mm.

Sprawdzenie wykończenia posadzki należy przeprowadzić wzrokowo.

5.12.7.obmiar robót

Obmiar robót na zasadach ogólnych. Jednostka obmiarowa 1 m².

5.12.8. odbiór robót

Odbiór robót na zasadach ogólnych. Jednostka obmiarowa 1 m².

5.12.9.rozliczenie robót

Rozliczenie robót na zasadach ogólnych. Jednostka obmiarowa 1 m².

5.12.10. dokumenty odniesienia

- Projekt budowany

- Warunki wykonania i odbioru robót wydawnictwa Arkady

PN-EN 14411:2005 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, charakterystyki i znakowanie

PN-EN ISO 10545-1: 1999 Płytki i płyty ceramiczne - Pobieranie próbek i warunki odbioru

PN-75/B-10121 Okładziny z płytek ściennych ceramicznych. Wymagania i

badania przy odbiorze.

PN-EN 14411:2005 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, charakterystyki i znakowanie

PN-EN ISO 10545-2:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni

PN-EN ISO 10545-5:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie odporności na uderzenie metodą pomiaru współczynnika odbicia

PN-EN ISO 10545-6:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie odporności na głębokie ścieranie płytek nieszkliwionych

PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowe

5.13. tapetowanie i malowanie ścian

5.13.1. materiały

Dobór farb i tapet musi być zaakceptowany przez WUOZ, Inspektora Nadzoru i Zamawiającego wg warunków ogólnych. Podane w aranżacji ścian typy farb i tapet są typami przykładowymi.

Dla zastosowanych materiałów są wymagane aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Materiały:

– farby i tapety wg wzorów projektów aranżacji ścian

Tapety stosowane do robót tapeciarskich muszą odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczających je do stosowania w budownictwie.

Kleje do przyklejania tapet powinny być stosowane kleje roślinne lub syntetyczne, produkowane w postaci bezwonnych proszków, łatwo rozpuszczalnych w wodzie.

Kleje stosowane do przyklejania powinny charakteryzować się:

- dobrą rozpuszczalnością w zimnej wodzie,
- klarownością przygotowanego roztworu,
- zdolnością uzyskiwania optymalnych właściwości roztworu w określonym czasie,
- wymaganą siłą sklejaną, z zachowaniem czasu otwartego klejenia do 45 minut,
- pH roztworu wodnego w granicach 8,
- możliwością trwałego przyklejania tapety do podłoża.

Kleje nie powinny plamić, oddziaływać szkodliwie na tapetę i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia; po wyschnięciu powinny tworzyć przezroczystą bezbarwną błonę.

Roztwory kleju powinny być przygotowane w sposób podany w instrukcji producenta kleju.

Mieszanie ze sobą różnych gatunków klejów lub dodawanie do nich jakichkolwiek składników nie uwzględnionych w instrukcji producenta jest zabronione.

5.13.2. wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Do wykonywania robót należy używać elektronarzędzi i narzędzi ręcznych. Sprzęt zgodny z warunkami ogólnymi

5.13.3. wymagania dotyczące środków transportu

Zgodnie z warunkami ogólnymi.

5.13.4. wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Malowanie

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°C.

W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +1°C.

Robót nie wolno prowadzić w temperaturze powyżej +25°C, z dodatkowym zastrzeżeniem,

aby temperatura podłoża nie była wyższa niż +20°C.

W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń grzewczych.

Roboty malarskie farbami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić z dala od otwartych źródeł ognia.

Tapetowanie

- temperatura w pomieszczeniu, w którym będą wykonywane roboty tapeciarskie powinna wynosić co najmniej +10°C,
- przed przystąpieniem do tapetowania należy pociąć tapetę na arkusze odpowiedniej długości, następnie nanieść klej równomiernie na arkusze tapety, zwinąć je w sposób uniemożliwiający zabrudzenie strony licowej odłożyć na okres umożliwiający właściwe nawilżenie tapety,
- przyklejenie tapet powinno być dokonywane w sposób przyjęty w technologii klejenia danego rodzaju tapety,
- do przyklejenia tapety należy przystąpić po wyschnięciu warstwy gruntującej, dopuszcza się przyklejanie po 4 godzinach po zagruntowaniu w okresie letnim lub w dobrze ogrzewanych pomieszczeniach,
- łączenie arkuszy tapety na długości oraz wstawianie łat jest niedopuszczalne, w razie uszkodzenia przyklejanej tapety należy wymienić cały arkusz,
- przyklejanie tapet na ścianach należy rozpocząć od wyklejania ościeży i wnęk,
- tapety należy przyklejać w styk,
- prawidłowość położenia arkuszy tapety należy sprawdzać za pomocą pionu, nie rzadziej niż co 3 arkusze,
- przyklejanie arkuszy tapety powinno być rozpoczęte od górnej krawędzi ściany ku dołowi,
- przy suficie tapeta powinna być przycięta i tworzyć linię prostą, równoległą do sufitu
- przy podłodze tapeta powinna być przyklejona w taki sposób aby listwa podłogowa zakrywała jej dolną krawędź co najmniej na wysokość 1,5 cm,
- jeżeli w czasie przyklejania tapety powstaną pęcherze fałdy lub inne zniekształcenia należy arkusz bezzwłocznie odkleić od dołu do miejsca, w którym te niedokładności powstały, a następnie ponownie docisnąć tapetę do podłoża,
- tapety naklejone powinny wolno wysychać. Intensywne ogrzewanie pomieszczenia, w którym zostały przyklejone tapety, może zostać włączone nie wcześniej niż 3 dni po zakończeniu prac tapeciarskich.

Do gruntowania podłoża pod tapety należy stosować roztwory poprawiające właściwości podłoża oraz zwiększające przyczepność przyklejanych tapet. Mogą być to materiały przygotowane fabrycznie lub roztwór wodny kleju używanego do przyklejania tapet o stężeniu 1:20 lub 1:30 w zależności od rodzaju podłoża.

Przygotowanie podłoża

Podłoża pod malowanie ścian farbą emulsyjną posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną.

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

Podłoża z płyt gipsowo-kartonowych powinny być odkurzone, bez plam tłuszczu i oczyszczone ze starej farby. Wkręty mocujące oraz styki płyt powinny być szpachlowane. Uszkodzone fragmenty płyt powinny być naprawione masą szpachlową.

5.13.5. Zakres wykonania Robot.

Zakres robót wg projektu aranżacji ścian

5.13.6.kontrola jakości robót

Powierzchnia do malowania i tapetowania.

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania i tapetowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni, jej równości z wymaganiami normy PN-B-10100:1970,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości,
- naprawy i uzupełnienia

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

Wygląd powierzchni podłoża należy ocenić wizualnie z odległości około 1 m w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym.

Zapylenie należy ocenić przez przetarcie powierzchni suchą, czystą ręką.

W przypadku stwierdzenia niezgodności podłoża z wymaganiami, należy określić zakres prac, rodzaje materiałów oraz sposoby mające na celu usunięcie tych niezgodności.

Tapetowanie

Powierzchnie pokryte tapetami powinny być gładkie, czyste i równe, a barwa tapet jest jednolita w całym pomieszczeniu.

Poszczególne arkusze tapet powinny być na całej powierzchni dokładnie przyklejone do podłoża. Odstawanie brzegów arkuszy tapety przy stykach jest niedopuszczalne.

Na powierzchni pokrytej tapetą nie powinny być widoczne uszkodzenia oraz nierówności podłoża, nie powinny występować również fałdy, pęcherze plamy lub inne wady.

Krawędzie poszczególnych arkuszy tapet powinny być po naklejeniu pionowe, a odchylenie styków od pionu lub równoległości nie powinno być większe niż 3,0 mm na odległości 2,5 m. Przy włącznikach i oprawach znajdujących się na tapetowanej powierzchni przycięte brzegi powinny być niewidoczne i znajdować się pod zewnętrzną nakrywką.

Kontrola materiałów

Farby i środki gruntujące użyte do malowania powinny odpowiadać normom:

PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe.

PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne do malowania wewnątrz budynków.

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

Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:

- czy dostawca dostarczył deklarację zgodności lub certyfikat zgodności wyrobów z odpowiednią normą lub aprobatą techniczną,
- termin przydatności do użycia podany na opakowaniu,

5.13.7.obmiar robót

Obmiar robót na zasadach ogólnych. Jednostka obmiarowa 1 m².

5.13.8. odbiór robót

Odbiór robót na zasadach ogólnych. .

5.13.9.rozliczenie robót

Rozliczenie robót na zasadach ogólnych. Jednostka obmiarowa 1 m².

5.13.10. dokumenty odniesienia

- Projekt budowany

- Warunki wykonania i odbioru robót wydawnictwa Arkady
- PN-62/C-81502 Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań.
- PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe.
- PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne do malowania wewnątrz budynków.
- PN-B-10100:1970 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-EN 233:2002 Tapety w zwoikach - Wymagania dotyczące gotowych tapet papierowych, winylowych i z tworzyw sztucznych
- PN-EN 234:2002 Tapety w zwoikach - Wymagania dotyczące tapet przeznaczonych do dalszego uszlachetniania

5.14. nawierzchnie z kostki granitowej, żwirowe i z płyt kamiennych granitowych

5.14.1. materiały

Dobór kostki granitowej, płyt kamiennych i nawierzchni żwirowej musi być zaakceptowany przez WUOZ, Inspektora Nadzoru i Zamawiającego wg warunków ogólnych.

Materiały:

- kostka granitowa 4/6 nieregularna
- kostka granitowa 8/10 nieregularna
- nawierzchnia żwirowa frakcji 1-2 mm
- piasek na warstwę podsypkową
- cement 32,5
- tłuźień kamienny 15/50

5.14.2. wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Sprzęt zgodny z wymaganiami ogólnymi

- betoniarka do zapraw
- ubijaki ręczne
- zagęszczarki płytowe z gumową osłoną stopy
- narzędzia ręczne

5.14.3. wymagania dotyczące środków transportu

Zgodnie z wymaganiami ogólnymi

5.14.4. wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Podsypka

Do wykonania nawierzchni z kostki kamiennej można stosować jeden z następujących rodzajów podsypki:

- podsypka cementowo-żwirowa, cementowo-piaskowa,
- podsypka bitumiczno-żwirowa,
- podsypka żwirowa lub piaskowa.

Rodzaj zastosowanej podsypki powinien być zgodny z dokumentacją projektową, lub wskazaniami Inspektora nadzoru.

Grubość podsypki powinna być zgodna z dokumentacją projektową.

Współczynnik wodnocementowy dla podsypki cementowo-piaskowej lub cementowo-żwirowej, powinien wynosić od 0,20 do 0,25, a wytrzymałość na ściskanie R7 = 10 MPa, R28 = 14 MPa.

Układania kostki

Kostkę można układać w różne desenie:

- desień rzędowy prosty, który uzyskuje się przez układanie kostki rzędami prostopadłymi do osi drogi,
- desień rzędowy ukośny, który otrzymuje się przez układanie kostki rzędami pod kątem 45o do osi drogi,
- desień w jodełkę, który otrzymuje się przez układanie kostki pod kątem 45o w przeciwnie

strony na każdej połowie

jezdni,

– deseń łukowy, który otrzymuje się przez układanie kostki w kształcie łuku lub innych krzywych.

Deseń nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej powinien być dostosowany do wielkości kostki. Przy różnych wymiarach kostki, zaleca się układanie jej w formie desenia łukowego, który poza tym nie wymaga przycinania kostek przy krawężnikach.

Szerokość spoin między kostkami nie powinna przekraczać 12 mm. Spoiny w sąsiednich rzędach powinny się mijać co najmniej o 1/4 szerokości kostki.

Kostka użyta do układania nawierzchni powinna być jednego gatunku i z jednego rodzaju skał. Po ułożeniu kostki należy wykonać spoinowanie piaskiem.

Deseń układania kostki uzgodnić z WUOZ, Inspektorem Nadzoru i Zamawiającym.

Nawierzchnia żwirowa

Utwardzenie na działce przewidziane z nawierzchni żwirowej o frakcji uziarnienia 1-2cm wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Przystępując do robót budowlanych związanych z wykonaniem projektowanych utwardzeń należy wykonać tzw. „korytkowanie”. „Korytkowanie” wykonać do głębokości, która umożliwi wykonanie projektowanych warstw podbudowy. Następnie zamontować obrzeża z kostki granitowej i ułożyć warstwy nawierzchni zgodnie z załączonymi rysunkami.

Nawierzchnię żwirową ułożyć bezpośrednio na warstwie tłucznia kamiennego grubości około 12cm. Warstwę tłucznia należy zagęścić warstwami.

Obramowania

Obramowania nawierzchni wykonać z kostki granitowej 8/10 na ławie betonowej.

Obramowanie musi być zatopione w ławie betonowej na głębokość 1/3 wysokości

Nawierzchnia tarasu

Po wykonaniu robót rozbiórkowych nawierzchnię tarasu należy wykonać z płyt granitowych grubości 4 cm płomieniowanych na podsypce cementowo – piaskowej. Spoinowanie płyt wykonać zaprawami do spoinowania.

5.14.5. Zakres wykonania Robot.

Zgodnie z projektem zagospodarowania terenu nawierzchnie dla ruchu pieszego, parkingi, dojścia, dojazdy, schody zewnętrzne, nawierzchnia tarasu.

5.14.6.kontrola jakości robót

Rodzaj i zakres badań dla kostek kamiennych powinien być zgodny z wymaganiami wg PN-B-11100 Badanie zwykle obejmuje sprawdzenie cech zewnętrznych i dopuszczalnych odchyłek.

Sprawdzenie podsypki polega na stwierdzeniu jej zgodności z dokumentacją projektową.

Badanie prawidłowości układania kostki polega na:

- zmierzeniu szerokości spoin oraz powiązania spoin i sprawdzeniu zgodności z p. 5.5.6,
- zbadaniu rodzaju i gatunku użytej kostki, zgodnie z wymogami wg p. od 2.2.2 do 2.2.5,
- sprawdzeniu prawidłowości wykonania szczelin dylatacyjnych zgodnie z p. 5.5.3.

Sprawdzenie wiązania kostki wykonuje się wyrywkowo w kilku miejscach przez oględziny nawierzchni i określenie czy wiązanie odpowiada wymaganiom pkt 5.14.4

Ubiecie kostki sprawdza się przez swobodne jednokrotne opuszczenie z wysokości 15 cm ubijaka o masie 25 kg na poszczególne kostki. Pod wpływem takiego uderzenia osiadanie kostek nie powinno być dostrzegane.

Spadki poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją $\pm 0,5\%$. (z wyjątkiem płyt tarasowych dla których określono $\pm 0,2\%$.)

5.14.7.obmiar robót

Obmiar robót na zasadach ogólnych. Jednostka obmiarowa 1 m2.

5.14.8. odbiór robót

Odbiór robót na zasadach ogólnych niniejszej specyfikacji

5.14.9.rozliczenie robót

Rozliczenie robót na zasadach ogólnych. Jednostka obmiarowa 1 m2.

5.14.10. dokumenty odniesienia

- Projekt budowany

- Warunki wykonania i odbioru robót wydawnictwa Arkady

PN-B-04101 Materiały kamienne. Oznaczenie nasiąkliwości wodą

PN-B-04102 Materiały kamienne. Oznaczenie mrozoodporności metodą bezpośrednią

PN-B-04110 Materiały kamienne. Oznaczenie wytrzymałości na ściskanie

PN-B-04111 Materiały kamienne. Oznaczenie ścieralności na tarczy

Boehmego

PN-B-04115 Materiały kamienne. Oznaczenie wytrzymałości kamienia na uderzenie (zwięzłości)

PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne

PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego

PN-B-11100 Materiały kamienne. Kostka drogowa

PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności

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

6. MEBLE I WYPOSAŻENIE.

Wszystkie meble i elementy wyposażenia ruchomego należy transportować, przechowywać i montować zgodnie z zaleceniami producenta.

Jeśli przy odbiorze od zauważone będą jakiegokolwiek uszkodzenia opakowania należy takie opakowanie niezwłocznie otworzyć , a w przypadku stwierdzenia uszkodzenia zawartości w obecności osoby przekazującej sporządzić stosowny protokół

Podczas odbioru mebli wyposażenia będzie szczegółowo sprawdzany sposób montażu, funkcjonowanie poszczególnych elementów, oraz stan powierzchni.

Rozliczenie polega na weryfikacji ilości mebli ze specyfikacją mebli w projekcie.

7. NASADZENIA I MAŁA ARCHITEKTURA.

W ramach zagospodarowania terenu należy wykonać również wyposażenie w elementy małej architektury. Zaprojektowano ustawienie ławeczek parkowych wokół ścieżek pieszych, koszy na śmieci oraz słupków ograniczających wjazd samochodów.

Lokalizacja poszczególnych elementów zestawiona w ramach projektu zagospodarowania terenu. Ostateczny dobór poszczególnych elementów stanowiących wyposażenie ogrodu należy na etapie wykonawstwa uzgodnić z WUOZ, Inspektorem Nadzoru oraz Zamawiającym.

Nasadzenia zieleni i drzew należy wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu Uzgodnieniami z Zamawiającym, WUOZ i Inspektorem Nadzoru.

Przy korzystaniu z wymienionych opracowań należy sprawdzić aktualność przytoczonych w nim norm i przepisów związanych. Brak w niniejszym opracowaniu przywołania konkretnej normy nie zwalnia wykonawcy z przestrzegania jej warunków.

Opracował: mgr inż. Wiesław Olczyk