13. Pokrycie dachu papą termozgrzewalną

- Przedmiot specyfikacji technicznej

  W rozdziale omówiono wymagania dotyczące wykonania pokrycia papą termozgrzewalną (dwuwarstwowo).

- Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

  Ustalenia zawarte w specyfikacji technicznej mają zastosowanie przy wykonaniu i odbiorze robót remontowych:
  - przygotowanie podłoża pod krycie,
  - pokrycia dachów papą termozgrzewalną (dwuwarstwowo).

- Materiały
  - papa termozgrzewalna podkładowa gr. 4,0 mm (włóknina poliestrowa – 200 g/m^2, masa bitumiczna modyfikowana – SBS),
  - papa termozgrzewalna wierzchniego krycia gr. 4,4 mm (włóknina poliestrowa – 200 g/m^2, masa bitumiczna modyfikowana – SBS),
  - gaz propan-butan.

- Narzędzia
  - komplet palników,
  - nóż do papy,
  - wałek,
  - zgrzewarka.

- Wykonanie robót

Roboty wykonywać zgodnie z PN-80B-10240. Powierzchnia podłoża powinna być równa; prześwit między powierzchnią podłoża a łatą kontrolną o długości 2 m, nie powinien być większy nią 5 mm, i nie powinien wynikać z uskoków miedzy poszczególnymi elementami podłoża. Krawędzie, naroża oraz styki podłoża z pionowymi płaszczyznami elementów budynku wystającymi ponad dach, powinny być zaokrąglone łukiem o promieniu co najmniej 3 cm lub złagodzone za pomocą listwy o przekroju trójkątnym, o boku co najmniej 3 cm. Przy murach kominowych lub innych elementach wystających ponad dach powinny być od strony kalenicy wykonane odboje o górnej krawędzi poziomej lub nachylonej w kierunku przeciwnym do kierunku nachylenia połaci dachowej. Podłoże należy zagruntować roztworem asfaltowym lub emulsją asfaltową która powinna wyschnąć przed przystąpieniem do wykonywania pokrycia. Papę termozgrzewalną na osnowie z tkaniny poliestrowej ułożyć na podłożu metodą zgrzewania do podłoża całą powierzchnią i na zakładach. **Pokrycia dachowe na podłożach z desek** wykonuje się w następujący sposób: pierwsza warstwa pokrycia mocowana jest do podłoża za pomocą gwoździ, następne warstwy zgrzewa się z dodatkowym mocowaniem gwoździami. Pierwszą warstwę papy o szerokości pół rolki układać należy wzdłuż okapu w ten sposób, aby wystawała ona poza obręb okapu około 6 cm. Wzdłuż górnego brzegu papę mocujemy gwoździami papowymi w odległościach ok. 50 cm., następnie naciągamy papę w kierunku okapu mocując ją do sztorca deski okapowej gwoździami z podkładkami co 5 cm. Po zamocowaniu pierwszego arkusza papy przy okapie układamy następny arkusz o szerokości całej rolki w ten sposób, aby zakrywał 10 cm górnego brzegu pierwszego arkusza; mocujemy go do podkładu wzdłuż górnego brzegu gwoździami papowymi w odległości około 50 cm, zgrzewamy zakład oraz mocujemy dolną krawędź arkusza gwoździami co 10 cm. Po zamocowaniu blachy okapowej na obrzeżu dachu rozpoczynamy zgrzewanie następnej warstwy papy.

Po zakończeniu robót uprzątnąć stanowisko, oraz zlikwidować zabezpieczenia.

- Kontrola jakości robót

Wykonanie robót przeprowadzić zgodnie z PN-80B-10240.

- Obmiar robót

Jednostką obmiaru robót jest 1 m^2 wykonanego pokrycia dachowego.

- Odbiór robót

Sprawdzeniu podlegają jakość i poprawność wykonania robót oraz zgodność z PN-80B-10240.
Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, roboty należy uznać za zgodne wymaganiami specyfikacji technicznej.

- Podstawa płatności

Płatność za ilość jednostek wykonanej i odebranej roboty (potwierdzonej obmiarem i protokółem odbioru elementu), na podstawie ceny jednostkowej ustalonej w umowie.

- Przepisy związane

PN-80B-10240 Roboty dachowe z papy i powłok asfaltowych.

14. Obróbki blacharskie i wywietrzaki dachowe

- Przedmiot specyfikacji technicznej

W rozdziale omówiono wymagania dotyczące wykonania i odbioru obróbek blacharskich (kominy, pasy nadrynnowe) z blachy ocynkowanej.

- Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Ustalenia zawarte w specyfikacji technicznej mają zastosowanie przy wykonaniu i odbiorze robót związanych z montażem: obróbek z blachy ocynkowanej (kominy, pasy nadrynnowe)

- Materiały

  - blacha stalowa ocynkowana płaska gr. 0,55 mm,
  - wywietrzaki dachowe o 200 mm
  - kwas solny techniczny,
  - nity,
  - spoiwo cynowo-ołowiowe LC-60,
  - śruby mocujące (kołki montażowe),
  - silikon dekarski.

- Narzędzia

  - poziomica,
  - młotek gumowy,
  - piłka do metalu,
    mała giętarka do blachy,
  - śrubokręt, nitownica.

- Wykonanie robót

Roboty wykonywać zgodnie z PN-61/B-10245. **Zabezpieczenia elewacyjne** (na gzymsach, pasach elewacyjnych, itp.) powinny być wykonane z blachy stalowej ocynkowanej wg PN-54/H-92125, grubości 0,5-0,6 mm. Zabezpieczenia elewacyjne powinny być ułożone na uprzednio przygotowanych podłożach z odpowiednimi spadkami. Arkusze z blach powinny być łączone na rąbek pojedynczy leżący szerokości 15-20 mm lub na rąbek podwójny wysokości 20-30 mm. Zabezpieczenia elewacyjne powinny być zakończone zębem okapowym, który powinien być zakryty z boków blachą odgiętą ku dołowi i oblutowany. W miejscach zetknięcia się zabezpieczeń elewacyjnych z pionowymi powierzchniami ścian, odgięcia blach ku górze o wysokości 10 – 20 mm powinny przylegać do ścian i być przymocowane haczykami ocynkowanymi. Odgięte odcinki blach powinny być w narożach lutowane. Umocowanie zabezpieczeń na gzymsach, pasach itp. Do ścian należy wykonać za pomocą haczyków ocynkowanych, przybitych w odstępach 400 – 600 mm. Umocowanie

zabezpieczeń przy zębie okapowym powinno być wykonane żabkami, przybitymi gwoździami do podkładu drewnianego lub szpilkami osadzonymi w podkładach murowych. Odległość między żabkami lub szpilkami 500 – 600 mm. Zabezpieczenia elewacyjne o szerokości 300 – 500 mm (mierzone w kierunku prostopadłym do lica elewacji) powinny być wzmocnione pasem usztywniającym. **Zabezpieczenia dachowe** (przy kominach, murach ogniochronnych, wietrznikach, włazach, masztach, dylatacjach itp.) powinny być wykonane z blachy stalowej ocynkowanej wg PN-54/H-92125, grubości 0,5 – 0,6 mm. **Kołpaki i nasady** na przewodach kanalizacyjnych, wentylacyjnych i spalinowych powinny być wykonane z blachy stalowej ocynkowanej grubości 0,7 mm odpowiadającej wymaganiom PN-54/H-92125. Połączenie kolpaków i nasad z pokryciem dachowym powinno być wykonane za pomocą kołnierzy, z blach zastosowanych do pokrycia dachu. Górny brzeg kołnierza powinien być przylutowany do kolpaka lub nasady. Dolny brzeg kolnierza powinien być odgięty na szerokość 5 – 10 mm i przylutowany do blach pokrycia dachowego. Przy pokryciu dachowym nieblaszanym należy zastosować dodatkową podkładkę z blachy stalowej ocynkowanej grubości 0,5 – 0,7 mm, ułożonej na płaszczyźnie połaci dachowej. Kształt podkładki powinien być dostosowany do rodzaju pokrycia dachu. Po zakończeniu robót uprzątnąć stanowisko, oczyścić i rozebrać rusztowanie. Zlikwidować zabezpieczenia.

- Kontrola jakości robót

Wykonanie robót przeprowadzić zgodnie z PN-61/B-10245.

- Obmiar robót

Jednostką obmiaru robót jest 1 m^2 wykonanych obróbek blacharskich oraz 1 szt. zamontowanego wywietrzaka dachowego.

- Odbiór robót

Sprawdzeniu podlegają jakość i poprawność wykonania robót oraz zgodność z PN-61/ B-10245.

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót daly wyniki pozytywne, roboty należy uznać za zgodne wymaganiami specyfikacji technicznej.

- Podstawa płatności

Płatność za ilość jednostek wykonanej i odebranej roboty (potwierdzonej obmiarem i protokółem odbioru elementu), na podstawie ceny jednostkowej ustalonej w umowie.

- Przepisy związane

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

15. Rynny dachowe, rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej.

- Przedmiot specyfikacji technicznej

W rozdziale omówiono wymagania dotyczące wymiany rynien dachowych oraz rur spustowych z blachy stalowej ocynkowanej.

- Przedmiot specyfikacji technicznej

Ustalenia zawarte w specyfikacji technicznej mają zastosowanie przy wykonaniu i odbiorze robót związanych z:

- wymianą rynien dachowych półokrągłych o średnicy 150 mm,
- wymianą rur spustowych okrągłych o średnicy 120 mm.

- Materiały

- haki rynnowe z blachy ocynkowanej
- denka rynnowe,
- rynna półokrągła z blachy ocynkowanej gr. 0,55 mm śr. 150 mm
- rura spustowa z blachy ocynkowanej gr. 0,55 mm, śr. 120 mm
- kolanko,
- uchwyt rynnowy,

- hak obejmy,
- redukcja,
- kołki montażowe.

- Narzędzia

- poziomica (do pionowania rur spustowych oraz sprawdzenia spadku rynny w kierunku rury spustowej, który powinien wynosić 5 mm na każdy metr długości rynny),
- młotek gumowy,
- piłka do przecinania rynien i rur,
- mała giętarka do blachy,
- śrubokręt, wkręty, klej, silikon, nitownica.

- Wykonanie robót

Część robót wykonywać z rusztowania warszawskiego. Przy wykonywaniu i montażu rynien, rur spustowych oraz obróbek blacharskich przestrzegać zasad określonych w PN-61/B-10245. **Rynny** powinny być wykonane z blachy stalowej ocynkowanej wg PN-54/H-92125. Rynny wiszące powinny być łączone na zakład nie mniejszy niż 20 mm, nitowany trzema lub czterema nitami o średnicy 3 mm i lutowany. Zakłady powinny być wykonane w kierunku spływu wody. Dopuszcza się łączenie zakładów na rąbek leżący pojedynczy, z lutowaniem. Uchwyty rynnowe należy mocować w odstępach nie większych niż 50 cm do desek okapowych, listew lub do deskowania trzema gwoździami blacharskimi. Uchwyty powinny być wpuszczone w podłoże na głębokość równą grubości uchwytu. Spadki rynien powinny wynosić 0,5-2%. **Rury spustowe** należy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej grubości 0,5 mm, odpowiadającej wymogom PN-54/H-92125. Rury spustowe powinny być wykonane pojedynczymi członami, równymi długości arkusza blachy i składane w elementy dwu- trzy- i czteroczłonowe. Odchylenie rur spustowych od pionu nie powinno przekraczać: 20 mm przy długości rur do 10 m oraz 30 mm przy długości rur spustowych większej niż 10 m. Odchylenie rur spustowych od linii prostej, mierzone na długości 2 m nie powinno przekraczać 3 mm. Rury z blachy ocynkowanej należy łączyć (złącza pionowe) na rąbek pojedynczy leżący, złącza poziome łączyć na zakład szerokości 40 mm i lutować na całej długości zakładu. W dolnej części każdego członu powinien być wytłoczony wałek

odsunięty od brzegu członu o szerokość zakładu. Rury spustowe należy mocować uchwytami nie rzadziej, niż co 3 m oraz zawsze w końcach i pod kolankami. Pionowe złącze nie powinno być odwrócone do lica ściany. Po zakończeniu robót uprzątnąć stanowisko, oczyścić i rozebrać rusztowanie. Zlikwidować zabezpieczenia.

- Kontrola jakości robót

Wykonanie robót przeprowadzić zgodnie z PN –61/B-10245

- Obmiar robót

Jednostką obmiaru robót jest 1 m wykonanego montażu rynien i rur spustowych.

- Odbiór robót

Sprawdzeniu podlegają jakość i poprawność wykonania robót.
Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, roboty należy uznać za zgodne wymaganiami specyfikacji technicznej.

- Podstawa płatności

Płatność za ilość jednostek wykonanej i odebranej roboty (potwierdzonej obmiarem i protokółem odbioru elementu), na podstawie ceny jednostkowej ustalonej w umowie.

- Przepisy związane

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

16. Ścianki działowe murowane z cegły.

- Przedmiot specyfikacji technicznej

W rozdziale omówiono wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych (ścianki działowe grub. ¼ i ½ cegły) zgodnie z przedmiarem do kosztorysu ofertowego.

- Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Ustalenia zawarte w specyfikacji technicznej mają zastosowanie przy wykonaniu i odbiorze:

- ścianek działowych z cegły pełnej grub. ½ cegły
- ścianek działowych z cegły pełnej grub. ¼ cegły
-

Ilość robót zgodnie z przedmiarem do kosztorysu ofertowego.

- Wykonanie robot

Roboty wykonywać z rusztowania warszawskiego.

Przed rozpoczęciem robót uzgodnić z inspektorem nadzoru sposób wykonania robót, zachowania bezpieczeństwa podczas wykonywania robót, zabezpieczenia stanowiska pracy po wykonaniu robót. Roboty wykonać narzędziami gwarantującymi bezpieczeństwo osób wykonujących prace murowe. Ścianki muruje się układając cegły na rąb z przewiązaniem spoin pionowych, co pół cegły. Ścianki te łączy się na wpust za ściankami nośnymi, wykuwając lub pozostawiając w nich w czasie murowania bruzdę głębokości ¼ cegły. Ścianki dłuższe niż 5,0 m należy zbroić w spoinach poziomych bednarką lub prętami stalowymi o 5÷6 cm. Do murowania stosuje się zaprawę cementową 1: 5. Ścianki grubości ½ cegły łączy się ze ścianami konstrukcyjnymi na strzępia.

- Materiały
  - cegła ceramiczna pełna kl. 15 (wg PN-B-12050/96)
  - zaprawa cementowo-wapienna 3Mpa wytwarzana na budowie (wg PN-90/B-14501)

- Sprzęt

- rusztowanie warszawskie
- kielnie, młotki murarskie

- Transport

Załadunek i transport cegły i zaprawy (w obrębie budowy) - ręczny.

- Kontrola jakości robót

Wykonanie robot przeprowadzić zgodnie z PN-68/B-10020

- Obmiar robot

Jednostką obmiaru robót jest 1 m^2 wykonanej ścianki.

- Odbiór robót

Sprawdzeniu i odbiorowi podlegają:

- wykonanie robót
- pionowość powierzchni i krawędzi
- poziomość warstw cegieł
- grubość spoin i ich wypełnienie
- zgodność użytych materiałów z wymogami specyfikacji technicznej

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne ze specyfikacją techniczną.

- Podstawa płatności

Płatność za ilość jednostek wykonanej i odebranej roboty (potwierdzonej obmiarem i protokółem odbioru elementu), na podstawie ceny jednostkowej ustalonej w umowie.

17. Schody zewnętrzne betonowe.

- Przedmiot specyfikacji technicznej

W rozdziale omówiono wymagania dotyczące wykonania i odbioru schodów betonowych – zewnętrznych.

- Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Ustalenia zawarte w specyfikacji technicznej mają zastosowanie przy wykonaniu i odbiorze:

- wykonaniu schodów zewnętrznych, betonowych na gruncie
- pielęgnacji betonu.

- Materiały

- beton zwykły B-15 (C 12/15) wg. PN-EN 206-1:2003.

- Wykonanie robót

Na przygotowanym podłożu gruntowym wykonać szalunki schodów o wym. Jak istniejące. Po wypoziomowaniu i ustawieniu szalunków, wylać mieszankę z betonu żwirowego B 15 (C 12/15). W trakcie betonowania należy pozostawić otwory dla obsadzenia balustrad. Po wstępnym związaniu betonu, wierzchnią powierzchnię zatrzeć pacą. Stosować pielęgnację betonu.

- Kontrola jakości robót

Wymagania ogólne dotyczące kontroli robót.

- Obmiar robót

Jednostką obmiaru robót jest 1 m^3 wykonanej stopy betonowej.

- Odbiór robót

Sprawdzeniu podlegają jakość i poprawność wykonania robót. Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót daly wyniki pozytywne, roboty należy uznać za zgodne ze specyfikacją techniczną.

- Podstawa płatności

Płatność za ilość jednostek wykonanej i odebranej roboty (potwierdzonej obmiarem i protokółem odbioru elementu), na podstawie ceny jednostkowej ustalonej w umowie.

- Przepisy związane

PN-EN 206-1:2003 „Beton" Część 1. Wymagania, właściwości, produkcja, zgodność.

18. Balustrady schodowe z prętów stalowych.

- Przedmiot specyfikacji technicznej

W rozdziale omówiono wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem stalowych balustrad schodowych, zgodnie z przedmiarem do kosztorysu ofertowego.

- Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Ustalenia zawarte w specyfikacji technicznej mają zastosowanie przy wykonaniu i odbiorze:

- balustrady z prętów stalowych (materiał z demontażu)
- pochwytu drewnianego

Ilość robót zgodnie z przedmiarem do kosztorysu ofertowego.

- Wykonanie robot

Przed rozpoczęciem robót uzgodnić z inspektorem nadzoru sposób wykonania robót, zachowania bezpieczeństwa podczas wykonywania robót, zabezpieczenia stanowiska pracy po

wykonaniu robót. Roboty wykonać narzędziami gwarantującymi bezpieczeństwo osób wykonujących prace murowe. Balustrady do biegów schodowych można przymocować dwoma sposobami:

- przez osadzenie ponacinanych końców słupków poręczowych w gniazdach wyrobionych w stopniach betonowych (z boku lub w podnóżku stopnia) i zalanie otworów zaprawą cementową. Gniazda nie powinny być bliżej niż 5 cm od brzegu stopnia, aby nie nastąpiło pęknięcie betonu. Zabetonowane gniazda przykrywa się pierścieniami maskującymi, które są nasadzane na słupki przed osadzeniem ich w gniazdach.
- przez przykręcenie lub przyspawanie balustrady do stalowych kotew (kotwy rozporowe) osadzonych w konstrukcji schodów.

Pochwyty wykonać z twardego drewna i przykręcić je do płaskowników stalowych osadzonych na końcach słupków stalowych.

- Materiały
  - balustrada z prętów stalowych (istniejący materiał)
  - pochwyt z twardego drewna
- Transport

Załadunek i transport cegły i zaprawy (w obrębie budowy) - ręczny.

- Kontrola jakości robót

Wykonanie robot przeprowadzić zgodnie z wymaganiami ogólnymi specyfikacji technicznej.

- Obmiar robot

Jednostką obmiaru robót jest 1 m wykonanej balustrady.

- Odbiór robót

Sprawdzeniu i odbiorowi podlegają:

- wykonanie robót
- zgodność użytych materiałów z wymogami specyfikacji technicznej

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne ze specyfikacją techniczną.

- Podstawa płatności

Płatność za ilość jednostek wykonanej i odebranej roboty (potwierdzonej obmiarem i protokółem odbioru elementu), na podstawie ceny jednostkowej ustalonej w umowie.

19. Obsadzenie stolarki okiennej drewnianej (z obróbką obsadzenia)

- Przedmiot specyfikacji technicznej

W rozdziale omówiono wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem stolarki okiennej, zgodnie z przedmiarem do kosztorysu ofertowego.

- Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Ustalenia zawarte w specyfikacji technicznej mają zastosowanie przy wykonaniu i odbiorze:

- montażu stolarki okiennej drewnianej
- obsadzenia podokienników wewnętrznych
- obrobienia ościeży

Ilość robót wg zgodnie z przedmiarem do kosztorysu ofertowego i załączonymi szkicami.

- Wykonanie robót

Przed rozpoczęciem robót uzgodnić z inspektorem nadzoru sposób wykonania robót, zachowania bezpieczeństwa podczas wykonywania robót, zabezpieczenia stanowiska pracy po

wykonaniu robót. Roboty wykonać narzędziami gwarantującymi bezpieczeństwo osób wykonujących prace.

Ogólne zasady montażu okien:

- przygotowanie ościeża > przed ustawieniem okna należy odpowiednio przygotować ościeże, zwłaszcza gdy do uszczelnienia mają być użyte silikony lub samoprzylepne taśmy izolacyjne. Powierzchnia ościeża powinna być równa, gładka i dokładnie oczyszczona.
- ustawienie okna w ościeżu > prawidłowe zamontowanie okien będzie możliwe tylko wtedy, gdy będą one węższe od ościeży o 2-3 cm oraz niższe o 4,5-5,5 cm. W ścianie jednowarstwowej najkorzystniej jest osadzić okna w połowie jej grubości. Ościeżnicę ustawia się w poziomie i w pionie, a następnie unieruchamia klinami w ościeżu na czas mocowania do ściany. Aby nie doprowadzić do zniekształcenia elementów ościeżnicy, kliny należy wkładać tylko przy narożach, słupkach i ślemionach. **Uwaga! Złe ułożenie klinów i niewłaściwe zamocowanie okna może spowodować odkształcenie ościeżnicy: wygięcie, przekoszenie,** (gdy przekątne okna mają różne długości), **zwichrowanie** (gdy nie wszystkie naroża okna leżą w jednej płaszczyźnie).
- Mocowanie okna w ścianie > okno powinno być zamocowane w odległości 10-15 cm (mierzonej w świetle ościeżnicy) od każdego naroża ościeżnicy, słupka i ślemienia, odległość między punktami mocowania nie powinna być większa niż 70 cm (dla okien z PCV). Okna mocuje się w ścianie kotwami stalowymi, śrubami, lub tulejami. Kotwy nie są elementami uniwersalnymi, powinny być odpowiednio dobrane do kształtu profilu ościeżnicy od strony muru i zamocowane do niej jeszcze przed ustawieniem okna w ościeżu. Dopiero gdy ościeżnica jest zaklinowana kotwy mocuje się do ściany. Aby zamocować okno tulejami lub śrubami, należy wywiercić otwory w ościeżnicy okna ustawionej i zaklinowanej w ościeżu. Śrub i tulei nie można zbyt mocno dokręcać, by nie spowodować zdeformowania ościeżnicy lub przesunięcia jej w ościeżu. Łby śrub maskuje się zaślepkami. Po zamocowaniu usuwa się kliny montażowe i zakłada skrzydła okna, tak by mogły się swobodnie otwierać i zamykać. Ustawienie skrzydeł w ościeżnicy reguluje się okuciami. Na koniec należy uszczelnić luzy wokół i zamocować podokienniki.

- Materiały

Stolarka okienna

- okna z drewna klejonego, podwójna szyba zespolona thermofloat, szprysy konstrukcyjne, okucia rozwierano-uchylne z możliwością mikrowentylacji, uszczelki wciskane z termoplastycznego elastomeru, podwójne, montowane w skrzydle, współczynnik przenikania ciepła dla szyby U [W/(m²K)] 1,1
- kotwy montażowe
- pianka montażowa
- gips szpachlowy
- podokienniki wewnętrzne - konglomerat kamienny

Wymiary stolarki okiennej pobrać z natury na budowie.

- Sprzęt
  - wiertarka elektryczna
  - śrubokręty
  - pace, młotki murarskie

- Transport

Załadunek i transport stolarki okiennej na budowę – samochodem skrzyniowym do 5 t., w obrębie budowy transport - ręczny.

- Kontrola jakości robót

Wykonanie robot przeprowadzić zgodnie z wymaganiami ogólnymi specyfikacji technicznej.

- Obmiar robot

Jednostką obmiaru robót jest 1 m² zamontowanej stolarki, oraz 1 m podokiennika.

- Odbiór robót

Sprawdzeniu i odbiorowi podlegają:

- wykonanie robót
- poziomość i pionowość obsadzenia ościeżnic
- zgodność użytych materiałów z wymogami specyfikacji technicznej

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne ze specyfikacją techniczną.

- Podstawa płatności

Płatność za ilość jednostek wykonanej i odebranej roboty (potwierdzonej obmiarem i protokółem odbioru elementu), na podstawie ceny jednostkowej ustalonej w umowie.

- Przepisy związane

PN-88/B-10085 – Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.

PN-87/B-02151/01-03 - Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach.

BN-89/6821-02 - Szkło budowlane. Szyby zespolone.

PN-EN ISO 6946 - Elementy budowlane i części budynku. Opór cieplny współczynnik przenikania ciepła. Sposób obliczeń.

PN-EN 1670-2000- Okucia budowlane. Odporność na korozję. Wymagania i metody badań.

20. Tynki cementowo-wapienne

- Przedmiot specyfikacji technicznej

W rozdziale omówiono wymagania dotyczące wykonania i odbioru wykonania i uzupełnienia tynków na stropach, ścianach i ościeżach, zgodnie z przedmiarem do kosztorysu ofertowego.

- Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Ustalenia zawarte w specyfikacji technicznej mają zastosowanie przy wykonaniu i odbiorze:

- skucia luźnego tynku
- wykonania tynku cementowo-wapiennego kat. II i III

- Materiały

- zaprawa tynkarska spełniająca wymogi PN-90/B-14501
- zaprawa cementowa (obrzutka - cement / piasek; 1 : 5)
- zaprawa cementowo-wapienna (narzut – cement / wapno / piasek; 1 : 1: 6)

Do wykonania zapraw należy stosować cement portlandzki 32,5 odpowiadający wymaganiom PN-B-19701.

Cement należy przechowywać zgodnie z postanowieniami BN-88/6731-08.

Kruszywo powinno spełniać wymogi PN-79/B-06711.

Frakcje i rodzaj stosowanego kruszywa:

- do zaprawy cementowej i cementowo-wapiennej piasek 0 – 4 mm
- do gładzi piasek 0 – 2 mm

Woda nie powinna pochodzić ze źródeł budzących wątpliwości i powinna spełniać wymogi PN-88/B-32250.

Wapno hydratyzowane musi spełniać wymogi PN-90/B-30010.

- Wykonanie robot

Roboty wykonywać z rusztowania warszawskiego ustawionego dla robót tynkarskich. Wykonywanie tynku poprzedzić przygotowaniem podłoża. Podłoże powinno być oczyszczone z resztek starej zaprawy, kurzu i tłuszczów. Na połączeniach dwóch rodzajów materiału należy przykleić pas siatki nylonowej szerokości 30 cm, o oczkach 5x5 mm. Na czas tynkowania okna zabezpieczyć folią, ościeżnice – taśmą malarską, a puszki i gniazdka – specjalnymi zatyczkami, styropianem lub papierem. Tynkowanie rozpoczynamy od montażu listew prowadzących. Następnie należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zabrudzeniem elementy stolarki okiennej i drzwiowej. Wykonujemy obrzutkę, następnie drugą warstwę (narzut)-tynk kat. II, po związaniu, lecz przed stwardnieniem demontujemy listwy,

wypełniamy bruzdy i nanosimy gładź – tynk kat. III. Gładź zacieramy packą na gładko. Na przejściach przez tynk przewodów instalacyjnych montujemy rozety maskujące. Obsadzamy drobne elementy ślusarskie (kratki wentylacyjne).

Po zakończeniu robót uprzątnąć stanowisko robocze, oczyścić zamontowane elementy z resztek zaprawy i wywieźć gruz. Rozebrać, oczyścić i odnieść rusztowania. Zlikwidować zabezpieczenia.

- Kontrola jakości robót

Wykonywanie robot przeprowadzać zgodnie z PN-70/B-10100

Odchylenie powierzchni od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej nie większe niż 3 mm (4mm dla II kat.) i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2 m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego nie większe niż 2 mm (3 mm dla II kat.) na 1 m i nie większe niż 4 mm na wysokości pomieszczenia do 3,5 m wysokości (6 mm dla pomieszczeń pow. 3,5 m wysokości).

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego nie większe niż 3 mm (4 mm dla II kat.) na 1 m i nie większe niż 6 mm na całej powierzchni ograniczonej ścianami.

- Obmiar robot

Jednostką obmiaru robót jest 1 m^2 wykonanego tynku.

- Odbiór robót

Sprawdzeniu podlegają jakość i poprawność wykonania robót

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, roboty należy uznać za zgodne wymaganiami PN-70/B-10100 i specyfikacją techniczną.

- Podstawa płatności

Płatność za ilość jednostek wykonanej i odebranej roboty (potwierdzonej obmiarem i protokółem odbioru elementu), na podstawie ceny jednostkowej ustalonej w umowie.

- Przepisy związane

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

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

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

21. Tynki – gładzie gipsowe (z przygotowaniem podłoża)

- Przedmiot specyfikacji technicznej

W rozdziale omówiono wymagania dotyczące wykonania i odbioru gładzi gipsowych na ścianach, zgodnie z przedmiarem do kosztorysu ofertowego.

- Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Ustalenia zawarte w specyfikacji technicznej mają zastosowanie przy wykonaniu i odbiorze robót tynkarskich (gładzi gipsowych) polegających na:

- zeskrobaniu i zmyciu starej farby
- zagruntowaniu powierzchni tynku preparatem gruntującym
- wykonaniu gładzi gipsowych

- Materiały

- gips szpachlowy
- preparat gruntujący
- narożniki ochronne (aluminiowe)
- woda powinna spełniać wymagania PN-88/B-32250

- Wykonanie robot

Roboty wykonywać z rusztowania warszawskiego ustawionego dla robót tynkarskich. Przed wykonaniem tynku gipsowego należy zeskrobać i zmyć starą

powłokę malarską, zagruntować powierzchnie starego tynku, osłonić naroża metalowymi kątownikami siateczkowymi oraz rozmieścić listwy prowadzące(co1–1,5 m). Po zakończeniu robót uprzątnąć stanowisko, oczyścić i rozebrać rusztowanie. Zlikwidować zabezpieczenia.

- Kontrola jakości robót

Wykonanie robót przeprowadzić zgodnie z PN-70/B-10100.
Odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny oraz krawędzi od linii prostej po przyłożeniu łaty długości 2 m nie powinno być większe niż 3 mm w liczbie nie większej niż 3 miejsca.
Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie większe niż 4 mm w pomieszczeniach o wysokości do 3,5 m oraz nie więcej niż 6 mm w wyższych.
Odchylenie powierzchni i krawędzi tynku od poziomu nie powinno być większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni ograniczonej ścianami lub belkami.

- Obmiar robot

Jednostką obmiaru robót jest 1 m^2 wykonanej gładzi gipsowej

- Odbiór robót

Sprawdzeniu podlegają jakość i poprawność wykonania robót
Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, roboty należy uznać za zgodne wymaganiami PN-70/B-10100 i specyfikacją techniczną.

- Podstawa płatności

Płatność za ilość jednostek wykonanej i odebranej roboty (potwierdzonej obmiarem i protokółem odbioru elementu), na podstawie ceny jednostkowej ustalonej w umowie.

- Przepisy związane

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

22. Podkłady betonowe pod posadzki

- Przedmiot specyfikacji technicznej

W rozdziale omówiono wymagania dotyczące wykonania i odbioru podkładów betonowych pod posadzki i posadzek cementowych.

- Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Ustalenia zawarte w specyfikacji technicznej mają zastosowanie przy wykonaniu i odbiorze:

- podłoża betonowego

- Materiały

- beton B 15

- Wykonanie robót

Podkład układa się między listwami kierunkowymi wyznaczającymi jego grubość oraz płaszczyznę powierzchni, która powinna być pozioma (jeżeli nie przewiduje się spadków w kierunku urządzeń odpływowych). Posadzkę z betonu można wykonać na podłożu betonowym ułożonym na gruncie, na stropie lub na podkładzie betonowym. Najczęściej posadzkę z betonu stanowi warstwa zaprawy cementowej (gładzi cementowej), ułożona bezpośrednio na powierzchni podłoża. Zaleca się wykonanie posadzki na możliwie świeżym betonie podłoża przed jego całkowitym związaniem. Jeżeli beton podłoża jest całkowicie stwardniały, powinien być dokładnie oczyszczony i zmoczony wodą. Wykonanie posadzki polega na naniesieniu warstwy zaprawy cementowej o stosunku 1: 2 lub 1: 3 zarobionej mlekiem wapiennym o konsystencji plastycznej. Zaprawę układa się między listwami kierunkowymi, których wysokość równa jest żądanej grubości posadzki. Drewnianą łatą, prowadzoną po listwach kierunkowych ruchem zygzakowatym, zagęszcza się zaprawę i ściąga

jej nadmiar. Po wstępnym stwardnieniu posadzki wygładza się jej powierzchnię pacą drewnianą, a następnie zaciera pacą stalową skrapiając wodą. W czasie wykonywania posadzek z betonu lub zaprawy cementowej należy wykonać dylatacyjne szczeliny przeciwskurczowe, dzieląc posadzkę w odstępach nie większych niż 6 m, przy czym powierzchnia pola zbliżonego do kwadratu nie powinna przekroczyć 36 m^2 przy posadzkach z betonu zwykłego lub zaprawy cementowej, 25 m^2 - przy posadzkach dwuwarstwowych z betonu odpornego na ścieranie i 12 m^2 - przy posadzkach jednowarstwowych. Świeża posadzka z betonu lub zaprawy cementowej powinna być przez co najmniej 8 dni chroniona przed szybkim wysychaniem (np. przez przykrycie folią polietylenową), a w ciągu 4 dni zamknięta dla ruchu.

- Kontrola jakości robót

  Wykonanie robót przeprowadzić zgodnie z PN-62/B-10144

- Obmiar robót

  Jednostką obmiaru robót jest 1 m^3 wykonanego podłoża betonowego, oraz 1 m^2 wykonanej posadzki cementowej.

- Odbiór robót

  Sprawdzeniu podlegają jakość i poprawność wykonania robót. Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, roboty należy uznać za zgodne ze specyfikacją techniczną.

- Podstawa płatności

  Płatność za ilość jednostek wykonanej i odebranej roboty (potwierdzonej obmiarem i protokółem odbioru elementu), na podstawie ceny jednostkowej ustalonej w umowie.

- Przepisy związane

  PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania przy odbiorze.

23. Izolacje przeciwwilgociowe – poziome z papy na lepiku

- Przedmiot specyfikacji technicznej

  W rozdziale omówiono wymagania dotyczące wykonania i odbioru:

  - izolacji przeciwwilgociowych poziomych (podposadzkowych) z papy na lepiku

- Materiały

  - papa asfaltowa izolacyjna
  - lepik asfaltowy

- Wykonanie robot

Układanie warstwy izolacji przeciwwilgociowej (podposadzkowej) z papy wykonać po zakończeniu i dojrzewaniu betonu. Podłoże oczyścić i odpylić. Przed przyklejeniem papa powinna być rozwinięta i ułożona na płask w ciągu jednej doby w celu wyprostowania zagięć, fałd i załamań. Arkusze przeznaczone do natychmiastowego przyklejenia zwija się ponownie w rolki i dostarcza na miejsce przeznaczenia. Przy stosowaniu lepików na gorąco należy przyklejać papę rozwijając ją z rolki. Natomiast przy użyciu lepików na zimno rozcina się rolkę na krótsze odcinki 3 – 5 m i po nasmarowaniu podkładu i spodu papy – przykłada się nowy odcinek dociskając go walcem tak, aby powietrze spod papy zostało całkowicie usunięte na boki i aby nie tworzyły się pęcherze i fałdy. Zbyt szybkie stygnięcie gorących lepików po rozsmarowaniu na podkładzie nie pozwala dobrze przykleić papy na całej powierzchni. Należy w związku z tym, przy stosowaniu lepików na gorąco, przestrzegać zasady smarowania małego odcinka podkładu, aby przyłożona do niego papa zetknęła się jeszcze z niezastygłą warstwą lepiku. Ułożenie izolacji na powierzchniach poziomych lub lekko nachylonych do poziomu rozpoczyna się od najniższego miejsca, np. od miejsca odpływu wody. Następne arkusze papy powinny być brzegami nakładane na poprzednio ułożone w