

SPIS TREŚCI

| | |
|--|----|
| 0. Część ogólna | 1 |
| 1. Roboty rozbiórkowe | 3 |
| 2. Roboty murowe | 4 |
| 3. Tynki | 8 |
| 4. Posadzki z wykładzin PCV rulon/ z kafli | 13 |
| 5. Malowanie | 18 |
| 6. Drzwi, witryny i renowacja witraży | 21 |
| 7. Roboty w technologii g-k | 23 |
| 8. Okładzina z kafli ściennych | 24 |
| 9. Nawierzchnia z kostki granitowej | 26 |
| 10. Instalacje elektryczne | 29 |
| 11. Izolacje termiczne | 35 |
| 12. Roboty ciesielskie | 38 |
| 13. Pochwyty ze stali nierdzewnej | 39 |
| 14. Instalacje wody i kanalizacji sanitarnej | 40 |
| 15. Wentylacja mechaniczna | 43 |
| 16. Pokrycie dachu | 44 |

0.Część Ogólna

Niniejszą Specyfikację Techniczną należy rozpatrywać łącznie z dokumentacją projektową i przedmiarami robót.

0.1. Nazwa zamówienia nadana przez Zamawiającego

Zamówienie obejmuje przebudowę i remont pomieszczeń Ratusza w Szczecinku przy pl. Wolności 13.

0.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przebudowa obejmuje e pomieszczenia w ratuszu na parterze pod kątem stworzenia biura obsługi petenta oraz remont wybranych pomieszczeń, wraz z wymianą nawierzchni na podeście i podjeździe wejściowym od dziedzińca.

Zakres robót wielobranżowych określa dokumentacja projektowa dla przebudowy i remontu pomieszczeń Ratusza. Wyszczególnienie robót w przedmiarach.

0.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

W zakresie prac towarzyszących i robot tymczasowych są :

- organizacja zaplecza budowy w sposób nie kolidujący z dostępem i możliwością funkcjonowania obiektu,
- zabezpieczenie placu budowy przed dostępem osób nieupoważnionych i odpowiednie oznakowanie
- zajęcie chodnika – oznakowanie i ogrodzenie na czas wykonywania robót

0.4. Informacje o terenie budowy

- a) Teren budowy znajduje się w centrum miasta, zaplecze budowy należy lokalizować na posesji
- b) Roboty na działkach nie należących do budynku należy prowadzić za zgodą właścicieli i na warunkach przez nich określonych.
- c) Roboty należy prowadzić w sposób zapewniający ochronę przyrody – nie naruszać drzewostanu nie przeznaczonego do likwidacji, oraz nie dopuszczać do skażenia gleby substancjami olejnymi i ropopochodnymi itp.
- d) Roboty prowadzić w sposób zapewniający ochronę zabytków – bez naruszania substancji zabytkowej obiektu.
- e) Pracownicy zatrudnieni przy budowie muszą być odpowiednio przeszkoleni do prowadzonych robót w zakresie BHP. Szczególną uwagę należy zwrócić na szkolenie pracowników, posiadanie odpowiednich badań przez pracowników oraz na prace na wysokości.
- f) Zaplecze budowy socjalno- sanitarne należy zorganizować niezależnie od istniejącego budynku w odległości i w wielkości odpowiedniej dla zatrudnianej ilości pracowników na budowie, spełniające przepisy BHP.
- g) Warunki organizacji ruchu dla wykonywania robót w pasie drogowym należy uzyskać od zarządcy drogi. Roboty prowadzić zgodnie z wymaganiami zarządców i właścicieli oraz projektem technicznym.
- h) Ogrodzenie terenu budowy ma na celu zabezpieczenie placu budowy przed dostępem osób nieupoważnionych. Należy wykonać szczelne ogrodzenie placu budowy z zastosowaniem odpowiedniego oznakowania.
- i) Przy prowadzonych robotach należy zabezpieczać przed zabrudzeniem i zniszczeniem otaczających chodników i jezdni. Koła pojazdów wywożących ziemię i gruz należy myć przed wyjazdem z placu budowy. Transport na budowę może korzystać

Specyfikacja Techniczna dla przebudowy Ratusza
przy pl. Wolności 13 w Szczecinku

wyłącznie z wjazdu istniejącego na posesję. W przypadku konieczności skorzystania z „obcych” dróg i chodników oraz spowodowania uszkodzenia, Wykonawca na własny koszt przywróci zniszczone elementy, do stanu istniejącego przed zniszczeniem.

0.5. Nazwy i kody

| Lp. | Nazwa grupy robót | Kod CPV |
|-----|---------------------------------|------------|
| 1. | Roboty remontowe i renowacyjne | 45453000-7 |
| 2. | Roboty sanitarne | 45232460-4 |
| 3. | Instalacyjne roboty elektryczne | 45315100-9 |

0.6. Określenia podstawowe

Inżynier, Inspektor Nadzoru – pod tymi pojęciami w ST należy rozumieć inspektorów nadzoru inwestorskiego odpowiedniej branży,

Projekt techniczny, dokumentacja techniczna – dokumentacja projektowa remontu i przebudowy pomieszczeń Ratusza.

ST – skrót od Specyfikacji Technicznej

1. Roboty rozbiórkowe

1.1. Wstęp

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót rozbiórkowych przy realizacji robót w Ratuszu

1.2. Materiały

Materiały do rozbiórki :kafle podłogowe, linoleum, gruz, rury instalacyjne, grzejniki itp.

1.3. Sprzęt

Narzędzia drobne , młotki elektryczne do kucia.

1.4. Transport

Ręczny lub technologiczny, wywóz gruzu samochodami samowyładowczymi

1.5. Wykonanie robót

Roboty wykonywać ręcznie w celu zachowania bezpieczeństwa konstrukcji i ludzi. Dla celów rozbiórki wykonać niezbędne rusztowania i pomosty.

1.6. Kontrola jakości robót

w trakcie robót należy kontrolować prawidłowość i bezpieczeństwo prowadzonych robót. Szczególnie zwrócić uwagę na zgodność prowadzonych rozbiórek z projektem technicznym.

1.7. Obmiar

Jednostką obmiaru jest m³,m²,mb, wykonanych robót rozbiórkowych z wywiezieniem gruzu i oczyszczenie miejsca prowadzonych robót.

1.8. Odbiór końcowy

Odbiorowi podle ilość wykonanych rozbiórek oraz prawidłowość zabezpieczenia konstrukcji (podparcie) oraz miejsca prowadzonych robót

1.9. Płatność

Płatność obejmuje wykonane roboty rozbiórkowe w zakresie zgodnym z projektem wraz z wywozem gruzu, wykonaniem niezbędnych rusztowań i oczyszczeniem stanowiska pracy

Ilość robót :według przedmiaru komplet określony w projekcie.

1.10. Przepisy związane

przepisy BHP dla robót rozbiórkowych

PN-75/D-96000Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia

PN-78/M-47900.00Rusztowania stojące metalowe robocze. Określenia, podział i główne parametry

PN-78/M-47900.01Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojakowe z rur stalowych. Ogólne wymagania i badania oraz eksploatacja.

PN-78/M-47900.02Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania ramowe. Ogólne wymagania i badania oraz eksploatacja

PN-78/M-47900.03Rusztowania stojące metalowe robocze. Złącza. Ogólne wymagania i badania

2. Roboty murowe

2.1. Wstęp

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem konstrukcji i elementów murowych (ściany, nadproża, podciągi, przemurowania) przy realizacji robót w Ratuszu

2.2. Materiały

2.2.1. Zaprawy murarskie

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymogami normy. Przygotowanie zapraw do robót murowych z zasady powinno być wykonane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześniej po jej przygotowaniu; poszczególne zaprawy powinny być zużyte w ciągu:

- a) zaprawa wapienna – 8 godzin
- b) zaprawa cem-wap – 3 godziny
- c) zaprawa cementowa – 2 godziny

2.2.2. Cegły pełne i bloczki z betonu komórkowego

Wykonanie przemurowań w ścianach nośnych projektuje się z cegły pełnej klasy 10, a część ścianek działowych z bloczków z betonu komórkowego odmiany 400.

Przy odbiorze cegieł należy przeprowadzić na budowie następujące badania:

- a) sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na ceglach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w DT
- b) przeprowadzenie doraźnej próby przez oględziny, opukiwanie i mierzenie :
 - wymiarów i kształtu
 - liczby szczerb i pęknięć
 - odporność na uderzenia
 - przełomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla.

Pustak przeznaczony do murów tynkowanych, powinna być zbadana na obecność szkodliwej zawartości rozpuszczalnych soli. Po badaniu na ceglach nie powinny wystąpić wykwyty i naloty.

2.2.3. Nadproża prefabrykowane typu L19, stalowe nadproża i podciągi

Belki nadprożowe o przekroju w kształcie litery L i stalowe należy stosować w zależności od rodzaju otworu i sposobu obciążenia nadproża stropami, przyjmując według rysunków konstrukcyjnych dokumentacji projektowej. Belki L 19 należy stosować w nowowznoszonych ściankach, natomiast w otworach w ścianach istniejących należy wykonać przesklepienie z kształtowników stalowych dwuteowych, osadzonych w gniazdach na poduszkach betonowych. Kształtowniki należy wyspaldować cegłą.

Belki nadprożowe powinny być wykonane z betonu klasy B20 zbrojonego stalą gatunku 34GS i St0S (zbrojenie montażowe) Belki stalowe powinny posiadać atest hutniczy.

2.3. Sprzęt

Uzgodniony z Inżynierem, mieszadło wolnobieżne do zapraw lub betoniarka

2.4. Transport

Technologiczny lub ręczny uzgodniony z Inspektorem

2.5. Wykonanie robót

Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania. Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. Cegły lub inne elementy układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu.

Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.

2.5.1. Mury z elementów ceramicznych

2.5.1.1. Spoiny w murach ceglanych

W murach ceglanych należy przyjmować grubość normową spoiny:

- a) 12mm w spoinach poziomych przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 17mm, a minimalna 10mm
- b) 10mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15mm, a minimalna 5mm.

Spoiny powinny być nie zapełnione zaprawą na głębokość 10-15mm.

2.5.1.2. Stosowanie połówek i cegieł ułamkowych

Liczba cegieł użytych w połówkach do murów nośnych nie powinna być większa niż 15% całkowitej liczby cegieł.

Półówek i cegieł ułamkowych można używać przy zastosowaniu cegieł całych w liczbie równej co najmniej 50% całkowitej liczby cegieł i przy wystarczającym przewiązaniu spoin :

- a) w ścianach najwyższej kondygnacji
- b) w murach podokiennych
- c) w murach przeciwpożarowych
- d) na poddaszu, pod warunkiem żeby naprężenie we wszystkich tych przypadkach było mniejsze od 2/3 naprężenia dopuszczalnego wg PN-87/B-03002

W filarach i słupach nie dopuszczalne jest zastępowanie całych cegieł połówkami. Stosowanie cegieł połówkowych i mniejszych może być dokonywane tylko w liczbie koniecznej do uzyskania prawidłowego wiązania.

2.5.2. Ścianki działowe

Ścianki działowe o grubości $\frac{1}{4}$ cegły należy murować na zaprawie marki nie niższej niż 3, przy czym przy rozpiętości powyżej 5m lub przy wysokości powyżej 2,5m należy stosować zbrojenie z bednarki lub prętów okrągłych w co 4-ej spoinie. Zbrojenie należy zakotwić w spoinach ścian nośnych, a w przypadku wykonania w ścianie otworu drzwiowego – również i w powierzchni ościeżnicy przylegającej do ściany.

2.5.3. Nadproża i podciągi stalowe

Do otworów okiennych i drzwiowych w murach należy stosować nadproża prefabrykowane typu L19 lub stalowe przyjęte w DT.

Minimalna długość oparcia prefabrykowanych belek nadprożowych powinna wynosić 9 cm po każdej stronie.

W przypadku opierania belek ceramicznych na murach z cegły dziurawki ostatnie 3 warstwy cegieł pod oporami belek powinny być wykonane z cegły pełnej na zaprawie cem-wap marki co najmniej 1,5.

2.5.4. Osadzenie ościeżnic

Przy osadzaniu ościeżnic metalowych w ściankach uprzednio wykonanych należy wykuć gniazda na wąsy kotwiące, a następnie po ustawieniu i wypionowaniu stojaków zaklinować ościeżnicę silnie w murze. Zalewanie zaprawą cementową tak usztywnionej ościeżnicy powinno odbywać się od góry przez płaskie lejki.

2.6. Kontrola jakości robót

Podstawę odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty :

- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę przez producentów, oraz atesty
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów
- wyniki badań laboratoryjnych materiałów i wyrobów jeśli były zlecane (np. na radioaktywność)

Odbiór robót murowych powinien się odbywać przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych, ale po osadzeniu stolarki (ościeżnic)

Mury z cegły powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej , normami obowiązującymi oraz niniejszą ST.

Największe dopuszczalne odchyłki wymiarów murów z pustaków ceramicznych powinny odpowiadać poniższej tablicy.

| Lp. | Rodzaje odchyłek | Dopuszczalne odchyłki dla murów [mm] | | |
|-----|---|--------------------------------------|--------------------|---------------------------------------|
| | | Z cegły i pustaków ceramicznych | | z drobnym. elem. z betonu komórkowego |
| | | Mury spoinowane | Mury niespoinowane | |
| 1. | Zwichrowania i skrzywienia powierzchni murów : na długości 1m na całej powierzchni ściany pomieszczenia | 3 | 6 | 4 |
| | | 10 | 20 | - |
| 2. | Odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi : na wysokości 1m na wysokości kondygnacji | 3 | 6 | 3 |
| | | 6 | 10 | 6 |

Specyfikacja Techniczna dla przebudowy Ratusza
przy pl. Wolności 13 w Szczecinku

| | | | | | |
|----|--|-----------------------|-------------------|-------------------|------|
| | na całej wysokości ściany | 20 | 30 | 15 | |
| 3. | Odchylenia od kierunku poziomego górnej powierzchni każdej warstwy muru: na długości 1m na całej długości budynku | 1 15 | 2 30 | 2 30 | |
| 4. | Odchylenia od kierunku poziomego górnej powierzchni ostatniej warstwy muru pod stropem: na długości 1m na całej długości budynku | 1 10 | 2 20 | - - | |
| 5. | Odchylenia przecinających się powierzchni muru od kąta przewidzianego w projekcie : na długości 1m na całej długości ściany | 3 - | 6 - | 10 30 | |
| 6. | Odchylenie wymiarów otworów w świetle ościeży dla otworów o wymiarach: | | | | |
| | Do 100cm | Szerokość Wysokość | +6,-3 +15,-10 | +6,-3 +15,-10 | +-10 |
| | Powyżej 100cm | Szerokość Wysokość | +10,-5 +15,-10 | +10,-5 +15,-10 | |

Dla wbudowanych ościeżnic :

- a) odchylenie od pionu lub od poziomu dla ościeżnic drzwiowych i okiennych nie powinno być większe niż 2mm na 1m i nie więcej niż 3mm na całej długości stojaka lub nadproża ościeżnicy
- b) największe dopuszczalne zwichrowanie ościeżnicy z płaszczyzny pionowej nie może być większe niż 2mm.

2.7.Obmiar

Jednostką obmiaru wykonanego muru jest m³ . Jednostką obmiaru osadzanych ościeżnic jest szt, a jednostka obmiaru wykonanych nadproży jest szt. Płaci się za wykonane ściany działowe i nośne oraz wbudowane ościeżnice i nadproża..

2.8.Odbiór końcowy

Badania wg 2.6 należy przeprowadzać w czasie odbiorów robót.

Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru robót końcowych.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki dodatnie, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami . Jeżeli choć jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i przedstawić je do ponownego odbioru.

2.9. Płatność

Cena jednostkowa uwzględnia dostarczenie niezbędnych materiałów, przygotowanie zaprawy murarskiej wykonanie i rozbiórkę potrzebnych rusztowań i deskowań, oczyszczenia stanowiska pracy i usunięcie.

Ilości robót : według przedmiaru robót

2.10. Przepisy związane

2.10.1 Normy dotyczące konstrukcji murowych

PN-87/B-03002 Konstrukcje murowe z cegły. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-67/B-03005 Konstrukcje murowe z cegły i innych elementów drobnowymiarowych ze zbrojeniem stalowym. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-68/B-100200 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-75/B-12001 Cegła pełna wypalana z gliny

PN-74/B-12002 Cegła drażona wypalana z gliny-dziurawka

PN-88/B-30000 Cement portlandzki

PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami

PN-81/B-30003 Cement murarski 15

PN-86/B-30020 Wapno

PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych

PN-65/B-14502 Zaprawy budowlane wapienne

PN-65/B-14503 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

PN-65/B-14504 Zaprawy budowlane cementowe

PN-80/B-10021 Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody badań cech geometrycznych

3. Tynki

3.1. Wstęp

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem tynków wewnętrznych przy realizacji robót w Ratuszu.

3.2. Materiały

3.2.1. Spoiwa

Cement, wapno i gips powinny spełniać wymagania obowiązujących norm

3.2.2. Piasek i woda

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności :

- nie zawierać domieszek organicznych
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie : piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0mm,
- przy zastosowaniu cementu białego lub kolorowego zawartość pyłów mineralnych o średnicy poniżej 0,05mm nie powinna być większa niż 1% masy cementu.

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich –średnioziarnisty.

Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5mm.

Woda zarobowa powinna spełniać wymagania podane w obowiązującej normie dotyczącej wody do celów budowlanych.

Gotowa mieszanka tynków krzemianowych

3.3.Sprzęt

Drobne narzędzia tynkarskie oraz betoniarka lub mieszadło wolnoobrotowe, agregat tynkarski

3.4.Transport

Technologiczny lub ręczny

3.5.Wykonanie robót

3.5.1.Przygotowanie powierzchni

W murze ceglanym spoiny powinny być nie zapełnione na głębokość 10-15mm od lica muru. Jeżeli mur jest wykonany na spoiny pełne, należy je wyskrobać na głębokość jw. lub zastosować specjalne środki zapewniające należyłą przyczepność tynku do podłoża. Belki stalowe nadproży powinny być osiatkowane.

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Nadmiernie suchą powierzchnię muru należy zwilżyć wodą.

Dla tynków przecieranych należy czyścić jw.

3.5.2.tynki trójwarstwowe

Tynki trójwarstwowe składające się z obrzutki , narzutu i gładzi stosowane są we wnętrzach. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonywać według pasów i listew kierunkowych. Tynki o szczególnie starannym pionowaniu i zacieraniu zwane są tynkami doborowymi (kat IV). Tynki trójwarstwowe o specjalnym wykończeniu gładzi tzw. wypalane mogą wykonywane w pomieszczeniach mokrych.

Tynki przecierane uzupełnić i wykonać warstwę gładzi – jak dla kat.III tynków.

3.5.2.1.obrzutka

Obrzutkę na podłożach ceramicznych i z betonów należy wykonywać z zaprawy cementowej 1:1 o konsystencji odpowiadającej 10-12cm zagłębienia stożka pomiarowego. Grubość obrzutki powinna wynosić 3-4mm.

3.5.2.2. Narzut

Narzut wierzchni powinien być наносzony po związaniu zaprawy obrzutki, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas wyrównywania należy warstwę narzutu dociskać pacą przesuwaną stale w jednym kierunku. Przy wykonywaniu tynków doborowych kat IV należy stosować dodatkowo wyrównujące pasy i listwy.

Na narzut powinny być stosowane następujące zaprawy:

- cementowo-wapienne, do tynków nie narażonych na zawilgocenie 1:2:10, do tynków narażonych na zawilgocenie 1:0,3:4
- cementowe, do tynków nie narażonych na zawilgocenie 1:4, do tynków narażonych na zawilgocenie 1:3

Zaprawa powinna mieć konsystencję odpowiadającą 7-10cm zanurzenia stożka pomiarowego.

Grubość narzutu powinna wynosić 8-15mm.

Marka zaprawy zastosowanie na narzut tynków wypalanych nie powinna być niższa niż zastosowanej na obrzutkę.

3.5.2.3. Gładź

Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu. Zaprawa stosowana do wykonania gładzi powinna mieć konsystencję 7-10cm zanurzenia stożka pomiarowego. Należy stosować zaprawy :

- a) gipsowo-wapienne o stosunku wapno : piasek 1:3,1:2,5 lub 1:2 z dodatkiem gipsu nie większym niż 20% w stosunku do objętości wapna
- b) cementowo-wapienne w tynkach nie narażonych na zawilgocenie o stosunku 1:1:4, w tynkach narażonych na zawilgocenie 1:1:2

Do wykonywania gładzi tynków trójwarstwowych kat III należy stosować do zaprawy drobny piasek przesiany o uziarnieniu 0,25-0,5mm. Gładź należy zacierać jednolicie gładką packą drewnianą.

Do wykonania gładzi tynków trójwarstwowych doborowych kat IV należy do zaprawy stosować bardzo drobny piasek, przechodzący przez sito o prześwicie 0,25mm. Gładź tynków doborowych powinna być starannie wygładzona packą drewnianą lub metalową.

Gładź tynku wypalanego należy wykonać po dostatecznym stwardnieniu narzutu, zacierając ją packami stalowymi lub z blachy miedzianej. Jednocześnie należy posypywać zacieraną powierzchnię mieszaniną cementu i piasku przesianego przez sito o oczkach 0,25mm, a w końcowym etapie pracy – samym cementem ze skrapianiem powierzchni wodą.

3.6. Kontrola jakości robót

3.6.1. Odbiór podłoża

Specyfikacja Techniczna dla przebudowy Ratusza
przy pl. Wolności 13 w Szczecinku

Odbiór podłoża należy przeprowadzać bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z pkt. 3.5.1.

Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed odbiorem oczyścić i zmyć wodą.

3.6.2. Odbiór tynków

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

Dopuszczalne odchylenie powierzchni i krawędzi oraz przecinających się płaszczyzn tynków zwykłych wewnętrznych podano w poniższej tabeli.

| Kategoria tynku | Odchylenie 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 | |
| 0,I,Ia | nie podlega sprawdzeniu | | | |
| II | Nie większe niż 4mm na długości łaty kontrolnej 2m | Nie większe niż 3mm na 1m | Nie większe niż 4mm na 1m i ogółem nie więcej niż 10mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi | Nie większe niż 4mm na 1m |
| III | Nie większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2m | Nie większe niż 2mm na 1m i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniach do 3,5m wysokości oraz nie więcej niż 6mm w pomieszczeniach powyżej 3,5m wysokości | Nie większe niż 3mm na 1m i ogółem nie więcej niż 6mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi | Nie większe niż 3mm na 1m |
| IV IV f IV w | Nie większe niż 2mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łaty kontrolnej 2m | Nie większe niż 1,5mm na 1m i ogółem nie więcej niż 3mm w pomieszczeniach do 3,5m wysokości oraz nie więcej niż 4mm w pomieszczeniach powyżej 3,5m wysokości | Nie większe niż 2mm na 1m i ogółem nie więcej niż 3mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi | Nie większe niż 2mm na 1m |

Odchylenia promieni krzywizny powierzchni faset, wnęk itp. od projektowanego promienia nie powinny być większe niż:

- dla tynków kat. II i III – 7mm
- dla tynków kat. IV i IVf – 5mm

Powierzchnia tynku wypalanego powinna być bardzo gładka, z połyskiem, o ciemnym zabarwieniu.

Widoczne miejscowe nierówności tynków:

- doborowych i wypalanych – niedopuszczalne
- pospolitych – dopuszczalne o szerokości i głębokości 1mm i długości do 50mm w liczbie 3 nierówności na 10m² tynku

Wypryski i spęcznienia na powierzchni tynku wskutek obecności w zaprawie nie zagęszczonych cząstek wapna są:

- dla tynków pocienionych, pospolitych, doborowych i wypalanych – niedopuszczalne
- dla tynków surowych i jednowarstwowych zacieranych na ostro – dopuszczalne w liczbie 5 sztuk na 10m² tynku

Pęknięcia na powierzchni tynków :

- dla tynków pocienionych, pospolitych, doborowych i wypalanych – niedopuszczalne
- dla tynków surowych i jednowarstwowych zacieranych na ostro – dopuszczalne włoskowate rysy skurczowe

Dla wszystkich odmian tynków są niedopuszczalne następujące wady :

- wykwity w postaci nalotu wykryształizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pleśni itp.
- trwałe ślady zacieków na powierzchni
- odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku od podłoża

Minimalna przyczepność tynku do podłoża z cegły, pustaków lub bloków betonowych powinna wynosić :

- dla tynków wapiennych – 0,01 MPa
- dla tynków cem-wap, gipowo-wapiennych – 0,025MPa
- dla tynków gipsowych – 0,04MPa
- dla tynków cementowych – 0,05MPa

3.7.Obmiar

Jednostką obmiaru jest m² wykonanego tynku. Płatność obejmuje wykonanie wszystkich warstw wraz z przygotowaniem powierzchni i dostarczeniem materiałów.

3.8..Odbiór końcowy

Odbiory i badania należy przeprowadzać wg 3.6

Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru robót końcowych.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki dodatnie, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami . Jeżeli choć jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji

wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i przedstawić je do ponownego odbioru.

3.9. Płatność

Cena jednostkowa uwzględnia dostarczenie niezbędnych materiałów, przygotowanie podłoża, wykonanie poszczególnych warstw tynku z zatarciem oraz oczyszczenia stanowiska pracy.

Ilości robót : według przedmiaru robót

3.10. Przepisy związane

3.10.1. Normy

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

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

PN-75/C-04630 Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania

BN-80/6733-09 Spoiwo gipsowe specjalne

3.10.2. Dodatkowe przepisy

Świadectwa ITB gotowych zapraw tynkarskich

4. Posadzki z wykładzin PCV rulon/z kafli

4.1. Wstęp

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem posadzek z wykładzin PCV rulon posadzek z kafli podłogowych typu gres przy realizacji BII.

4.2. Materiały

zaprawa cementowa lub beton zwykły z cementem portlandzki marki 35 albo 25, stosowane kruszywa do zapraw czy betonu o frakcji do 8mm.

Wykładzina obiektowa PCV rulon o podwyższonej odporności na ścieranie i antystatyczne o grubości użytkowej min 2mm, oraz kleje do wykładzin. Wykładzina i kleje z atestami PZH.

Kafle podłogowe typu gres, oraz kafle granitowe płomieniowane o gr.2cm, klej do kafli i zaprawa do wykonania fugi. Kafle na schody i korytarze z fakturą antypoślizgową.

4.3. Sprzęt

Do wykonywania betonu czy zaprawy betoniarka lub mieszadło wolnoobrotowe. Narzędzia drobne do wyrównania posadzki i nakładania kleju.

4.4. Transport

Technologiczny lub ręczny.

4.5. Wykonanie robót

4.5.1. wykonanie gładzi

Zaprawę cementową lub mieszankę betonową należy przygotować przez mechaniczne zmieszanie składników według receptury. Zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą (5-7 cm zanurzenia stożka pomiarowego), a mieszanka betonowa powinna mieć konsystencję wilgotną lub gęstoplastyczną.

Ilość spoiwa w podkładach cementowych powinna być ograniczona do ilości niezbędnej; ilość cementu w gładzi nie powinna być większa niż 400 kg/m³.

Zaprawę cementową lub mieszankę betonową należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości gładzi z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczania z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem powierzchni. Przy zacieraniu powierzchni nie dopuszcza się nawilżania gładzi lub nakładania drobnoziarnistej zaprawy.

Gładź powinna mieć powierzchnie równą, stanowiącą płaszczyznę poziomą lub pochyloną zgodnie z ustalonym spadkiem. W świeżym podkładzie cementowym powinny być wykonane szczeliny przeciwskurczowe przez nacięcie brzeszczotem packi stalowej na głębokość 1/3-1/2 grubości podkładu. Rozstaw szczelin nie powinien przekraczać 6m, a w korytarzach –2-2,5-krotnej ich szerokości, jeśli w projekcie nie ustalono inaczej.

W ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymane w stanie wilgotnym, np. przez przykrycie folią polietylenową lub przez spryskiwanie powierzchni.

4.5.2. wykonanie posadzki z wykładziny

Do wykonywania posadzki z wykładzin PCV można przystąpić po zakończeniu wszystkich robót budowlanych stanu surowego i robót wykończeniowych, oraz po zakończeniu robót instalacyjnych, łącznie z przeprowadzeniem prób ciśnieniowych instalacji.

Temperatura powietrza w pomieszczeniu w którym wykonuje się posadzki nie powinna być niższa niż 15°C i powinna być zapewniona co najmniej na kilka dni przed wykonywaniem robót oraz w okresie wysychania kleju.

Podkład wykazujący usterki powierzchni należy wyrównać odpowiednią masą wygładzającą; grubość warstwy wygładzającej powinna wynosić 1-2mm.

Przed przystąpieniem do układania wykładzin PCV podkład powinien być dokładnie oczyszczony i odkurzony. Podkład cementowy wymaga zagruntowania, jeśli wykazuje ślady pyłu. Wszystkie materiały – wykładziny i klej należy dostarczyć do pomieszczeń, w których będą stosowane, co najmniej na 24 godziny przed układaniem. Wykładzina powinna być rozwinięta z rulonu i luźno ułożona na podkładzie co najmniej na 24 godziny przed układaniem.

Wykładzinę przykleić całą powierzchnią do podłoża za pomocą kleju dobranego do typu zastosowanej wykładziny. Wykonanie szczelnych i elastycznych posadzek należy wykonać poprzez łączenie styków wykładziny za pomocą sznura spawalniczego oraz wykończenie brzegów listwą przypodłogową. Spoiny spawane nie powinny wykazywać

ubytków, miejscowych zmian barwy i uszkodzeń wykładziny w obrębie złącza, sznur spawalniczy należy ściąć równo z powierzchnią posadzki. Listwy powinny być przyklejone na całej długości do podłoża i dokładnie dopasowane w narożach wklęsłych i wypukłych. Układanie posadzki należy wykonywać z cokołem na ściany na wysokość 7cm. Łączenie wykładzin podłogowych z okładziną ścienną za pomocą spawania sznurem spawalniczym.

4.5.3. Wykonanie posadzki z kafli podłogowych

W pomieszczeniu posadzka powinna być wykonana z tego samego typu i gatunku płytek. Warunku wykonywania posadzki z płytek analogiczne do warunków w pkt.4.5.2. Podkład pod kafle granitowe wykonać odpowiednio cieńszy dla uzyskania jednolitego poziomu posadzek.

Posadzka z płytek powinna być układana na świeżym podkładzie cementowym, bezpośrednio po jego wstępnym stwardnieniu, nie później jednak niż po upływie 3 dni. Płytki powinny być wilgotne, lecz nie całkowicie nasycone wodą. Powinny być zanurzone w wodzie bezpośrednio przed zastosowaniem.

Spoiny między płytkami układanymi na kleju powinny mieć szerokość umożliwiającą dokładne wypełnienie zaprawą tj. praktycznie 1-2 mm. Szerokość spoin powinna być jednakowa i kontrolowana przy układaniu. Spoiny powinny przebiegać prostoliniowo. Dopuszczalne odchylenie linii spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2,, na 1m i 3mm na całej długości pomieszczenia.

Do wypełnienia spoin można przystąpić dopiero po kilku dniach od ułożenia płytek. Przed spoinowaniem posadzka powinna być zwilżona wodą, która nie powinna stać w spoinach. Do wypełnienia spoin stosować gotową zaprawę. Po lekkim stwardnieniu zaprawy, lecz przed jej związaniem, powierzchnia posadzki powinna być dokładnie oczyszczona.

Posadzka powinna być na całej powierzchni ściśle połączona z podkładem. Posadzka powinna być czysta oraz równa i stanowić płaszczyznę poziomą lub o określonym pochyleniu. Nierówności mierzone jako prześwity między łata dwumetrową a posadzką nie powinny wynosić więcej niż 5mm na całej długości łaty. Dopuszczalne odchylenia posadzki od płaszczyzny poziomej lub od ustalonego spadku nie powinno być większe niż +5mm na całej długości lub szerokości posadzki.

4.6. Kontrola jakości robót

4.6.1. Odbiór podkładu

Odbiór powinien być przeprowadzony w następujących fazach robót :

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

Odbiór powinien obejmować :

- a) sprawdzenie materiałów
- b) sprawdzenie prawidłowości ułożenia warstwy ochronnej na materiale izolacyjnym, jeżeli jest ona wymagana,

- c) sprawdzenie w czasie wykonywania podkładu jego grubości w dowolnych 3 miejscach w pomieszczeniu :badania należy przeprowadzić metodą przekuwania z dokładnością do 1mm
- d) sprawdzenie wytrzymałości podkładu na ściskanie i zginanie przez ocenę laboratoryjnie przeprowadzonych badań próbek kontrolnych pozostawionych w czasie wykonywania podkładów . Badania powinny być wykonywane nie rzadziej niż 1 raz na 1000m² podkładu
- e) sprawdzenie równości podkładu przez przykładanie w dowolnych miejscach i kierunkach dwumetrowej łąty kontrolnej odchylenia stanowiące prześwity między łątą a podkładem należy mierzyć z dokładnością do 1mm,
- f) sprawdzenie odchyłeń od płaszczyzny poziomej lub określonej wyznaczonym spadkiem za pomocą dwumetrowej łąty kontrolnej i poziomicy; odchylenia należy mierzyć z dokładnością do 1mm,
- g) sprawdzenie prawidłowości osadzenia w podkładzie elementów dodatkowych (wpustów itp.) badania należy wykonać przez oględziny
- h) sprawdzenie prawidłowości wykonania szczelin dylatacyjnych, izolacyjnych i przeciwskurczowych

4.6.2.Sprawdzenie warunków przystąpienia do robót posadzkowych

Przed przystąpieniem do wykonania posadzki należy sprawdzić :

- a) temperaturę pomieszczeń
- b) wilgotność podkładu

4.6.3.Odbiór posadzki powinien obejmować :

- a) sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie wykonać przez ocenę wzrokową
- b) sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badania należy analogicznie p.4.6.1. e) i f)
- c) sprawdzenie połączenia podkładu z posadzką; badanie przeprowadzić przez naciskanie lub opukiwanie
- d) sprawdzenie prawidłowości osadzenia w posadzce krater itp.; badania należy wykonać przez oględziny

Sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchyłeń z dokładnością do 1mm, a szerokości spoin za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki.

Sprawdzenie wykończenia posadzki i prawidłowości zamocowania listew podłogowych lub cokołów; badania należy wykonać poprzez oględziny

Sprawdzenie ścieralności jeśli wymaganie zostało określone w projekcie, należy przeprowadzić na próbkach przygotowanych w czasie wykonywania posadzek wg PN-83/B-06256

4.7.Obmiar

Jednostką obmiaru jest m² wykonanej posadzki. Płatność obejmuje wykonanie gładzi wyrównującej, przyklejenie wykładziny, zgrzanie styków wykładziny, wykonanie cokołu i wykończenie listwami wykładziny. W przypadku kafli ułożenie na kleju oraz wykonanie fugi. Płatność obejmuje wykonanie wszystkich warstw wraz z przygotowaniem powierzchni i dostarczeniem materiałów.

4.8..Odbiór końcowy

Odbiory i badania należy przeprowadzać wg 4.6

Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru robót końcowych.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki dodatnie, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami . Jeżeli choć jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i przedstawić je do ponownego odbioru.

4.9. Płatność

Cena jednostkowa uwzględnia dostarczenie niezbędnych materiałów, przygotowanie podłoża , wykonanie poszczególnych warstw posadzki z wykończeniem oraz oczyszczeniem stanowiska pracy.

Ilości robót : według przedmiaru robót

4.10.Przepisy związane

4.10.1 Normy

PN-82/B-02020Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia (z późniejszymi zmianami)

PN-79/B-06711Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.

4.10.2. Informacje dodatkowe

informacje techniczne producenta wykładzin PCV

informacja techniczna producenta kafli podłogowych i klejów

atesty materiałów

5. Malowanie

5.1. Wstęp

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z malowaniem ścian i sufitów wewnętrznych przy realizacji robót w Ratuszu

5.2. Materiały

Farba krzemianowa, farba antygrafitti,

5.3. Sprzęt

Narzędzia podręczne do malowania i mieszania farb

5.4. Transport

Ręczny lub technologiczny.

5.5. Wykonanie robót

Roboty malarskie wewnątrz budynku powinny być wykonywane po wyschnięciu oraz ewentualnie po zafluatowaniu tynków i miejsc naprawionych.

Przy wykonywaniu robót malarskich wewnętrznych nie powinna występować w pomieszczeniach zbyt wysoka temperatura (powyżej 30°C) oraz przeciągi.

5.5.1. Przygotowanie podłoża do malowania

Tynki posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementową 1:3 lub masą szpachlową co najmniej na 24 godziny przed przystąpieniem do malowania.

5.5.2. Gruntowanie

Przy malowaniu farbami:

- tynki zwykle nie zaleca się do gruntowania, o ile informacja techniczna farby nie podaje inaczej
- na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną w stosunku 1:3-5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej

Dla farb zapobiegających kondensacji pary gruntowanie wykonać zgodnie z instrukcją producenta.

5.5.3. Malowanie farbami

Powłoki powinny być niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących (z wyjątkiem spirytusu) oraz odporne na tarcie ba sucho i na szorowanie, a także na reemulgację. Powinny one dawać aksamitno-matowy wygląd pomalowanej powierzchni.

Powierzchnie powłok nie powinny mieć uszkodzeń, smug, prześwitów, plam i śladów pędzla. Nie dopuszcza się obecności spękań, łuszczenia się i odstawania powłoki od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek.

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

Barwy powłok powinny być jednolite i równomierne.

Malowanie na zewnątrz należy wykonywać w sprzyjających warunkach atmosferycznych – temperatura powyżej +5 stopni, wilgotność poniżej 30%, brak opadów. Itp.

5.6.Kontrola jakości robót

5.6.1.Odbiór powierzchni do malowania

kontrola stanu technicznego powierzchni do malowania powinna obejmować :

- sprawdzenie wyglądu powierzchni poprzez oględziny zewnętrzne
- sprawdzenie wsiąkliwości przez spryskanie powierzchni kilkoma kroplami wody (przy wymaganej małej wsiąkliwości ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna wystąpić nie wcześniej niż po 3s)
- sprawdzenie wyschnięcia przez badanie wilgotnościomierzem (dla farb emulsyjnych największa dopuszczalna wilgotność wynosi 4% masy)
- sprawdzenie skuteczności fluatowania przez zwilżenie powierzchni 1-oprocentowym roztworem alkoholowym fenylotropiny (zmiana barwy na intensywnie różową jest dowodem złego zafluatowania podłoża)
- czystości muru do impregnacji – brak zanieczyszczeń oleistych, pylistych i innych

5.6.2.odbiór robót malarskich

Badania powłok malarskich z farb emulsyjnych i elewacyjnych należy przeprowadzić nie wcześniej niż po 7 dniach po zakończeniu ich wykonania. Badania prowadzi się w temperaturze nie niższej niż +5°C i przy wilgotności względnej powietrza nie wyższej niż 65%.

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polega na: stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitów i dostrzegalnych skupisk lub grudek nierozstartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy, odstających płatków powłoki, widocznych okiem nieuzbrojonym śladów pędzla itp. , w stopniu kwalifikującym odbieraną powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

Sprawdzenie zgodności barwy powłoki ze wzorcem producenta polega na porównaniu, w świetle rozproszonym, barwy wyschniętej powłoki malarskiej z barwą wzorca, który w przypadku nakładania powłok bez podkładu wyrównawczego powinien być wykonany na takim samym podłożu, o powierzchni możliwie zbliżonej do faktury podłoża.

Sprawdzenie połysku należy wykonać przez oględziny powłoki w świetle rozproszonym. Rodzaj połysku powinien być określany :

- przy powłokach matowych – połysk matowy tj. nie dający połysku w świetle odbitym,
- przy powłokach półmatowych – połysk półmatowy tj. odpowiadający połyskowi skorupki kurzego jaj
- przy powłokach z farb olejnych i syntetycznych z połyskiem – wyraźny tłusty połysk.

Sprawdzenie powłoki na wycieranie polega na lekkim, kilkukrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru. Powłoka jest odporna na wycieranie, jeśli na szmatce nie wystąpią ślady farby.

5.7. Obmiar

Jednostką obmiaru jest m² wykonanej powłoki malarskiej (wszystkich warstw) wraz z przygotowaniem i wyrównaniem powierzchni. Płatność obejmuje również sprzątnięcie i usunięcie odpadów.

5.8. Odbiór końcowy

Odbiory i badania należy przeprowadzać wg 5.6

Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru robót końcowych.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki dodatnie, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli choć jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i przedstawić je do ponownego odbioru.

5.9. Płatność

Cena jednostkowa uwzględnia dostarczenie niezbędnych materiałów, przygotowanie podłoża, wykonanie powłok malarskich oraz oczyszczeniem stanowiska pracy.

Ilości robót : według przedmiaru robót

5.10. Przepisy związane

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

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

PN-80/C-04401 Pigmenty. Ogólne metody badań

PN-71/C-04403 Pigmenty do farb wodnych. Metody badań

PN-79/C-04411 Pigmenty. Oznaczenie trwałości na światło

PN-75/C-04630 Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania

PN-62/C-81502 Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań

BN-69/6112-21 Szpachlówka emulsyjna JP-60

BN-80/6117-02 Farby emulsyjne nawierzchnie Polinit

BN-84/6117-05 Farby emulsyjne do wymalowań wewnętrznych

BN-76/6141-06 Środki do prania i mycia. Mydło techniczne szare 65%

BN-76/6141-07 Środki do prania i mycia. Mydło techniczne szare 45%

BN-77/6701-04 Materiały wykończeniowe w budownictwie. Oznaczenia trwałości barwy metodą przyspieszoną

Świadectwa ITB stosowanych farb

Instrukcje techniczne producentów na stosowane materiały

6. Drzwi, witryny i renowacja witraży

6.1. Wstęp

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z odnowieniem witraży i drzwi oraz montażem drzwi podczas realizacji robót w Ratuszu.

6.2. Materiały

Lakiery i szpachlówki do drewnianych drzwi, środki czyszczące do szkła, silikon stolarski czarny drzwi wewnętrzne i witryny drewniane dębowe klejone, drzwi plyninowe z okleiną dębową. Szczegóły drzwi i okna w zestawieniach w dokumentacji technicznej. Wszystkie drzwi i witryny dostarczane jako wyroby gotowe fabrycznie szklone i malowane z zaświadczeniami o jakości wyrobów.

6.3. Sprzęt

Narzędzia drobne do osadzania okien i drzwi

6.4. Transport

technologiczny lub ręczny

6.5. Wykonanie robót

Ościeże osadzić zgodnie z pkt.2.5.4 ST

6.5.1. Renowacja witraży

Witraże oczyścić środkami do mycia, wymienić uszkodzone szyby, wymienić kit na silikon szklarski w kolorze czarnym, odmalować elementy z ołowiu farbami do metalu w kolorze czarnym.

6.5.2. Wbudowanie drzwi i witryn

Ościeżnice osadzić równocześnie ze wznoszeniem ścian działowych, oraz w istniejących ścianach osadzić analogicznie; wg zasad z pkt.2.5.4.ST. Progi metalowe umocować na kołki rozporowe ze stali nierdzewnej do podłoża.

6.5.3. odnowienie drzwi

Drzwi wraz z ościeżami należy opalić z istniejących powłok malarskich, uzupełnić braki – wyszpachlować szpachlówkami do drewna, Następnie wyszlifować drobnym papierem ściernym i pomalować lakiero-bejcami w kolorze bezbarwnym min. 4-y warstwy aż do uzyskania pożądanego efektu jednolitej powłoki malarskiej o jednolitym

połysku. Naświetle oczyścić, uszkodzone szyby wymienić, oraz wyspoinować silikonem stolarskim.

6.6.Kontrola jakości robót

Badania jakości robót należy prowadzić w czasie i po zakończeniu robót.

Badania prawidłowości osadzenia ościeży wykonać zgodnie z pkt.2.6.ST

Badania prawidłowości osadzenia okien powinny obejmować sprawdzenie :

- wymiarów otworów dla okna wg tabeli nr 1 z pkt.6.5.1
- rozmieszczenia punktów zamocowania wg tabeli nr 2 z pkt.6.5.1
- ustawienia okna w pionie i poziomie (max dopuszczalne odchyłki do 2mm na 1m wysokości okna, jednak nie więcej niż 3mm na całej długości ościeżnicy)
- odchylenia ościeżnicy od płaszczyzny pionowej (nie może być większe niż 2mm)
- różnicy wymiarów przekątnych (nie powinny być większe niż 2mm przy długości przekątnej do 1m, 3mm – do 2m, 4mm – powyżej 2m długości przekątnej)
- działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu.

Badania prawidłowości osadzenia skrzydeł drzwiowych powinny obejmować sprawdzenie :

- działania skrzydła przy otwieraniu i zamykaniu

6.7.Obmiar

Jednostką obmiaru jest komplet drzwi czy witryny wraz z ościeżami, okuciami i uszczelnieniem oraz m² odnowionych drzwi czy witraży. Płatność obejmuje również sprzątnięcie i usunięcie odpadów.

6.8. Odbiór końcowy

Odbiory i badania należy przeprowadzać wg 6.6

Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru robót końcowych.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki dodatnie, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami . Jeżeli choć jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i przedstawić je do ponownego odbioru.

6.9. Płatność

Cena jednostkowa uwzględnia dostarczenie niezbędnych materiałów, przygotowanie podłoża , osadzenie ościeży, okien, drzwi i progów oraz oczyszczeniem stanowiska pracy.

Ilości robót : według przedmiaru robót

6.10.Przepisy związane

PN-88/B-10085Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
PN-75/B-94000Okucia budowlane. Podział.

PN-75/B-96000Tarcica iglasta

BN-75/7150-02Drzwi drewniane wewnętrzne. Metody badań

BN-82/7150-04Stolarka budowlana. Drzwi i okna. Terminologia

7. Roboty w technologii g-k

7.1.Wstęp

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem sufitów podwieszanych z płyt g-k, obudów, ścianek przy realizacji robót w Ratuszu

7.2.Materiały

Płyty kartonowo-gipsowe o gr. 12,5mm, łączniki systemowe, metalowy i drewniany stelaż systemowy,

7.3.Sprzęt

Drobne narzędzia

7.4.Transport

Ręczny lub technologiczny

7.5.Wykonanie robót

Płyty montować według wytycznych producenta, styki uszczelnić gipsem. Ruszt metalowy podwieszony w rozstawie 60x100 montowany według zaleceń producenta oraz wypełnienie z płyt g-k. Ściany wykonać z podwójnym poszyciem na rusztach metalowych. Okładzinę masard oraz drewnianych stropów nad ostatnią kondygnacją wykonać z płyt g-k dwuwarstwowo na ruszcie drewnianym. Roboty z gipsy prowadzić zgodnie z instrukcjami producentów.

7.6.Kontrola jakości

Kontroli podlega:

- wykonana konstrukcja nośna
- wykonane pokrycie z płyt g-k, wypełnienia z płyt g-k
- wykonanie sztablatury
- zgodność wykonania z projektem
- materiał i wykonanie pod względem zgodności z aprobatą techniczną

7.7. Obmiar

Jednostka obmiaru jest m², wykonanego stropu podwieszanego, okładziny, ścianki działowej wraz z rusztem i sztablaturą.

7.8.Odbiór końcowy

Odbiory i badania należy przeprowadzać wg 7.6

Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru robót końcowych.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki dodatnie, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli choć jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i przedstawić je do ponownego odbioru.

7.9. Płatność

Cena jednostkowa uwzględnia dostarczenie niezbędnych materiałów, przygotowanie podłoża, wykonanie konstrukcji nośnej, zamocowanie płyt g-k, uszczelnienie styków, wykonanie ozdób oraz oczyszczenie stanowiska pracy.

Ilość robót: według przedmiaru

7.10. Przepisy związane

Instrukcje techniczne producentów

Aprobata techniczna ITB AT-15-2915/98

Atest PZH 4/B-1043/94/96

8. Okładzina z kafli ściennych

8.1. Wstęp

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem glazury ścian wewnętrznych przy realizacji robót w Ratuszu

8.2. Materiały

Płytki ceramiczne szkliwione – glazura oraz klej do glazury i zaprawa do fugowania. Należy zastosować glazurę o wymiarze kafła 20x25cm w I gatunku. Listwy metalowe na narożniki.

8.3. Sprzęt

Narzędzia drobne do układania glazury, betoniarka lub mieszadło wolnoobrotowe do mieszania zapraw.

8.4. Transport

Ręczny lub technologiczny.

8.5. Wykonanie robót

Bezpośrednio przed rozpoczęciem wykonywania robót podłoże należy oczyścić z oraz zmyć z kurzu. Podłoże pod kafle szkliwione mocowane na klej powinno być równe, gładkie i spełniać wymagania co najmniej dla tynków kategorii III. Jeżeli tynk był uprzednio malowany należy usunąć powłokę farby oraz dokładnie zmyć powierzchnię ścian. Przy częściowym zniszczeniu powierzchni tynków należy uzupełnić zgodnie z wymogami dla wykonania tynków.

Klej należy nakładać na podłoże za pomocą ząbkowanej metalowej szpachli warstwą grubości ok. 2mm, wykonanie fragmentu okładziny na nałożonej każdorazowo warstwie kleju powinno nastąpić w ciągu 15 min. Przykładając płytkę do podłoża, należy ją przesunąć o 10-15mm po powierzchni powleczonej klejem do pozycji, jaką ma zająć płytka w układanej warstwie; przesunięcie to nie powinno powodować zgarnięcia kleju na podłożu. Szerokość spoin powinna być nie większa 0,5mm. W odstępach nie

większych niż 3m należy pozostawić spoiny dylatacyjne o szerokości 2-3mm. Wszystkie zabrudzenia i resztki kleju należy natychmiast usunąć szmatką zwilżoną w czystej wodzie. Styk posadzka - ściana i naroża wklęsłe ścian, wyokrąglone (faseta) poprzez zastosowanie kształtek ceramicznych. Wypukłe narożniki ścian zabezpieczone listwami metalowymi przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Temperatura powietrza wewnętrznego w czasie układania płytek powinna wynosić co najmniej +5°C.

Odchylenia krawędzi płytek od kierunku poziomego lub pionowego nie powinno być większe niż 2mm, odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny nie większe niż 2mm na długości łąty dwumetrowej.

8.6. Kontola jakości robót

Badania podłoża pod kafle należy przeprowadzić zgodnie z wymogami odbioru dla tynków. Badanie powinno polegać na sprawdzeniu protokołów odbioru robót poprzedzających. W przypadku klejenia płytek należy zbadać grubość warstwy kleju.

Badania materiałów należy przeprowadzić pośrednio na podstawie zaświadczeń o jakości, oraz bezpośrednio sprawdzić dobór kolorystyczny płytek, brak rys lub odprysków itp.

Badanie gotowej okładziny powinno polegać na sprawdzeniu :

- a) należytego przylegania do podkładu przez lekkie opukiwanie okładziny w kilku dowolnie wybranych miejscach; głuchy dźwięk wskazuje na nie przyleganie okładziny do podkładu,
- b) prawidłowości przebiegu spoin przez naciągnięcie cienkiego sznura wzdłuż dowolnie wybranych spoin poziomych i pionowych i pomiar odchyień z dokładnością do 1mm(sprawdzenie za pomocą poziomicy i pionu murarskiego)
- c) prawidłowości ukształtowania powierzchni okładziny przez przyłożenie w prostopadłych do siebie kierunkach łąty kontrolnej o długości 2m w dowolnych miejscach powierzchni okładziny i pomiar wielkości prześwitu za pomocą szczelinomierza z dokładnością do 1mm
- d) wizualnym szerokości styków i prawidłowości ich wypełnienia, a w przypadkach budzących wątpliwości – przez pomiar z dokładnością do 0,5mm
- e) jednolitości barwy płytek

8.7. Obmiar

Jednostką obmiaru jest m² wykonanej okładziny ścian z kafli wraz z przygotowaniem powierzchni i spoinowaniem. Płatność obejmuje również sprzątanie i usunięcie odpadów.

8.8. Odbiór końcowy

Odbiory i badania należy przeprowadzać wg 8.6

Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru robót końcowych.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki dodatnie, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli choć jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i przedstawić je do ponownego odbioru.

8.9. Płatność

Cena jednostkowa uwzględnia dostarczenie niezbędnych materiałów, przygotowanie podłoża, ułożenie glazury z wykończeniem spin oraz oczyszczeniem stanowiska pracy.

Ilości robót : według przedmiaru robót

8.10. Przepisy związane

BN-86/6747-10 Elementy płytowe z kamienia naturalnego. Płyty do okładzin pionowych zewnętrznych i wewnętrznych

Instrukcje techniczne producentów kafla, kleju i zaprawy do fugowania

Atesty na materiały

9. Nawierzchnia z kostki granitowej

9.1. Wstęp

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem podestu i pochylni z kostki brukowej granitowej przy realizacji robót w Ratuszu

9.2. Materiały

Kostka granitowa czerwona 8/10cm, stopnice granitowe 30x20cm groszkowane, cement oraz piasek do zapraw.

9.3. Sprzęt

Zagęszczarka płytowa 150kg i narzędzia drobne

9.4. Transport

Ręczny lub technologiczny

9.5. Wykonanie robót

9.5.1. Przygotowanie podłoża

Podłoże przygotować – porównać i zagęścić po rozbiórce istniejących płyt chodnikowych i stopni. Przed przystąpieniem do układania kostki sprawdzić geodezyjnie poziom warstw podbudowy oraz wskaźnik zagęszczenia podłoża, który powinien wynosić min 0,95.

9.5.2. Układanie nawierzchni i stopni

Wytrasować linie stopnic i ustawić na podsypce cementowo-piaskowej. Spoiny stopnic nie powinny przekraczać 1cm. Spoiny należy wypełnić zaprawą cementowo-piaskową przygotowaną w stosunku 1:2. Spoiny przed zalaniem należy oczyścić i zmyć wodą.

Specyfikacja Techniczna dla przebudowy Ratusza
przy pl. Wolności 13 w Szczecinku

Kostkę układać na podsypkach piaskowych o grubości w granicach 3-5 cm po zagęszczeniu. Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana. Kostkę układa się na podsypce w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3mm. Kostkę należy układać około 1,5cm wyżej od projektowanej niwelety, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu.

Po ułożeniu kostek, szczeliny należy wypełnić zaprawą cementową, a następnie zmieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni. Do ubijania kostek stosuje się zagęszczarki płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek.

Do zagęszczenia nawierzchni z kostek betonowych nie wolno używać walca.

Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię.

9.6.Kontrola jakości robót

Sprawdzenie ustawienia krawężnika :

- a) dopuszczalne odchylenia od linii stopnic w planie od linii projektowanej wynosi +/- 1cm
- b) dopuszczalne odchylenie niwelety górnej płaszczyzny stopnic od niwelety projektowanej wynosi +/- 1cm
- c) równość powierzchni krawężników, sprawdzane przez przyłożenie w dwóch punktach trzymetrowej łąty przy czym prześwit pomiędzy górną powierzchnią krawężnika i przyłożoną łątą nie może przekraczać 1cm.
- d) dokładność wypełnienia spoin bada się co 10m. Spoiny muszą być wypełnione całkowicie ma pełną głębokość.

Przed przystąpieniem do robót sprawdzić czy producent kostki posiada aprobatę techniczną

Sprawdzenie kształtu, wymiarów i koloru kostki granitowej :

- a) tolerancje wymiarów wynoszą :
 - na długości +/- 3mm,
 - na szerokości +/- 3mm
 - na grubości +/- 5mm
- b) kolory i kształt kostek podlega odbiorowi inspektora nadzoru

Sprawdzenie cech fizykomechanicznych kostek :

| Lp. | Cechy | Wartość |
|-----|--|-----------------|
| 1. | Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach, MPa co najmniej: a) średnia z 6 kostek b) najmniejsza pojedynczej kostki | 60 50 |
| 2. | Nasiąkliwość wodą wg.PN-B-06250,% nie więcej niż | 5 |
| 3. | Odporność na zamrażanie, po 50 cyklach wg.PN-B-0250: a) pęknięcia próbki b) strata masy, %, nie więcej niż c) obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych,%, nie więcej niż | Brak 5 20 |
| 4. | Ścieralność na tarczy Boehmego wg.PN-B-04111, mm, nie więcej niż | 4 |

Badania w czasie robót :

- sprawdzenie podłoża – tolerancje wynoszą : głębokość ± 1 cm; szerokość ± 1 cm.
- Sprawdzenie spadków poprzecznych i podłużnych podłoża – dopuszczalne odchyłki wynoszą : ± 1 cm

Sprawdzenie wykonania dotyczy :

- pomiar szerokości spoin
- sprawdzenie prawidłowości ubijania
- sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin
- sprawdzenie czy przyjęty deseń i kolor jest zachowany

Sprawdzenie cech geometrycznych :

- profil podłużny za pomocą niwelacji powykonawczej; odchylenia nie mogą przekroczyć ± 3 cm
- profil poprzeczny za pomocą szablonu lub poziomicy ; odchylenia nie mogą przekroczyć $\pm 0,3\%$

9.7. Obmiar

Jednostką obmiaru jest m^2 ułożonej kostki brukowej wraz z krawężnikiem czy obrzeżem, oraz oczyszczenie stanowiska pracy.

9.8. Odbiór końcowy

Odbiory i badania należy przeprowadzać wg 9.6

Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru robót końcowych.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki dodatnie, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami . Jeżeli choć jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i przedstawić je do ponownego odbioru.

9.9. Płatność

Cena jednostkowa uwzględnia dostarczenie niezbędnych materiałów, przygotowanie podłoża, ułożenie stopnic i kostki, ubicie ,wypełnienie spoin, roboty pomiarowe oraz oczyszczenie stanowiska pracy.

Ilość robót: według przedmiaru

9.10. Przepisy związane

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

PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego

PN-B-10021 Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych

BN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania.

BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża chodnikowe.

BN-64/8845-02 Krawężniki uliczne. Warunki techniczne ustawienia i odbioru.

10.Instalacje elektryczne

10.1.Wstęp

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji elektrycznych i słaboprądowych przy realizacji robót w Ratuszu.

10.2.Materiały

Ustalone w dokumentacji technicznej

10.3.Sprzęt

Narzędzia drobne do wykonania instalacji wewnętrznych

10.4.Transport

Ręczny lub technologiczny

10.5.Wykonanie robót

10.5.1.Trasowanie

Trasa instalacji elektrycznych powinna przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami i urządzeniami, powinna być przejrzysta, prosta i dostępna dla prawidłowej konserwacji oraz remontów. Wskazane jest aby przebiegała w liniach pionowych i poziomych.

10.5.2.Przejścia przez ściany i stropy

Wszystkie przejścia przez ściany i stropy powinny być chronione przed uszkodzeniami. Przejścia należy wykonywać w przepustach rurowy. Przejścia między pomieszczeniami o różnych atmosferach powinny być wykonane w sposób szczelny, zapewniający nie przedostawanie się wycieków.

Obwody instalacji elektrycznych przechodzące przez podłogi muszą być chronione do wysokości bezpiecznej przed przypadkowymi uszkodzeniami. Jako osłony przed uszkodzeniami można stosować rury stalowe, rury z tworzyw sztucznych itp.

10.5.3.Montaż sprzętu i osprzętu

Należy stosować następujący sprzęt i osprzęt instalacyjny:

- rozgałęźniki różnego rodzaju;
- łączniki instalacyjne
- gniazda wtyczkowe oraz wtyczki do mocowania na stałe
- gniazda bezpiecznikowe
- skrzynki rozdzielcze
- przyciski sterownicze

Sprzęt i osprzęt instalacyjny należy mocować do podłoża w sposób trwały zapewniający mocne i bezpieczne jego osadzenie. Mocowanie sprzętu i osprzętu może się odbywać za pomocą konstrukcji wsporczych, konsolek osadzonych w podłożu lub za pomocą kołków i śrub rozporowych oraz kołków wstrzeliwanych.

10.5.3.Łączenie przewodów

W instalacjach elektrycznych wewnątrzowych łączenie przewodów należy wykonywać w sprzęcie i osprzęcie instalacyjnym i w odbiornikach. Nie wolno stosować połączeń skręcanych.

Przewody muszą być ułożone swobodnie i nie mogą być narażone na naciągi i dodatkowe naprężenia.

Do danego zacisku należy przyłączać przewody o rodzaju wykonania, przekroju i liczbie do jakich zacisk ten jest przystosowany. W przypadku stosowania zacisków, do których przewody są przyłączane za pomocą oczek, pomiędzy oczkiem a nakrętką oraz pomiędzy oczkami powinny znajdować się podkładki metalowe, zabezpieczone przed korozją w sposób umożliwiający przepływ prądu.

Długość odizolowanej żyły przewodu powinna zapewniać prawidłowe przyłączenie. Zdejmowanie izolacji i oczyszczanie przewodu nie może powodować uszkodzeń mechanicznych. W przypadku stosowania żył ocynowanych proces czyszczenia nie powinien uszkadzać warstwy cyny. Końce przewodów miedzianych z żyłami wielodrutowymi (linek) powinny być zabezpieczone zaprasowanymi tulejkami.

10.5.4. Podejścia do odbiorników

Podejścia instalacji elektrycznych do odbiorników należy wykonać w miejscach bezkolizyjnych, bezpiecznych oraz w sposób estetyczny.

Podejścia do przewodów ułożonych w podłodze należy wykonać w rurach stalowych, zamocowanych pod powierzchnią podłogi, albo w specjalnie przygotowanych kanałach. Rury i kanały muszą spełniać odpowiednie warunki wytrzymałościowe i być wyprowadzone ponad podłogę do wysokości koniecznej dla danego odbiornika.

Podejścia zwieszakowe należy wykonać jako podejścia sztywne bądź elastyczne w zależności od określenia w projekcie.

Do odbiorników zamocowanych na ścianach, stropach lub konstrukcjach podejścia należy wykonać przewodami ułożonymi w bruzdach lub korytkami, kształtownikami, drabinkami itp.

10.5.5. Przyłączanie odbiorników

Miejsca połączeń żył przewodów z zaciskami odbiorników powinny być dokładnie oczyszczone. Połączenie wykonać zgodnie z pkt.10.5.3.

Przyłączenia sztywne należy wykonywać w rurach sztywnych wprowadzonych bezpośrednio do odbiorników oraz przewodami kabelkowymi i kablami. Wykonuje się je do odbiorników stałych, zamocowanych do podłoża i nie ulegających żadnym przesunięciom. Przyłączenia elastyczne stosuje się gdy odbiorniki narażone są na drgania o dużej amplitudzie lub przystosowane są do przesunięć o przemieszczeń. Przyłączenia te należy wykonywać:

- przewodami izolowanymi wielożyłowymi giętkimi lub oponowymi,
- przewodami izolowanymi jednożyłowymi giętkimi w rurach elastycznych
- przewodami izolowanymi wielożyłowymi giętkimi lub oponowymi w rurach elastycznych

Przewody wychodzące z rur powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi izolacją, np. przez założenie tulejek izolacyjnych.

10.5.6. Ochrona przeciwporażeniowa

10.5.6.1. Montaż urządzeń i aparatów

Wszystkie stałe urządzenia i aparaty ochrony przeciwporażeniowej umocować i przyłączyć na stałe; analogicznie jak w pkt. 13.5.3. Przyłączenia przewodów ochronnych do właściwych aparatów należy wykonać wyłącznie poprzez zaciski łączeniowe tych aparatów. Przewody ochronne w sieci należy izolować tj. przewody robocze (skrajny i neutralny). Przewodów roboczych nie wolno uziemiać za wyłącznikiem ani łączyć z przewodem ochronnym za lub przed wyłącznikiem.

Gniazdko wtyczkowe na napięcie ochronne powinno się różnić od gniazd wtyczkowych, tak aby wtyczki przyrządów ruchomych na napięcie obniżone nie pasowały do gniazd na napięcie nieobniżone.

Przewody robocze obwodu separowanego należy układać tak, aby pomiędzy nimi a siecią nie było połączenia metalicznego. W obwodzie separowanym jest wymagane stosowanie jednego odbiornika o prądzie znamionowym do 16A. Obwodu separowanego nie wolno uziemiać ani zerować.

10.5.6.2. Montaż przewodów uziemiających

Przewody uziemiające należy układać w sposób stały, należy wykonać z miedzi, aluminium lub stali. Przewody ochronne do urządzeń ruchomych powinny być wielodrutowe. Mogą być one żyłą przewodu wielożyłowego lub oddzielnym przewodem jednożyłowym. Przewody powinny spełniać wymagania podane w przepisach, a ich wymiary poprzeczne nie powinny być mniejsze od podanych w tabeli nr 1.

| Lp. | Rodzaj przewodu ochronnego oraz wymiar | Przewody w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne | | | Przewody w miejscach narażonych na uszkodzenia mechaniczne |
|-----|--|--|--------------------|--------------------|--|
| | | Miedź | aluminium | stal | |
| 1. | Gołe szyny, pręty, druty lub linki grubość lub średnica, mm przekrój mm ² | 2 4 | 4 16 | 3* 10 | Należy zastosować osłonę chroniącą skutecznie przed uszkodzeniem albo zwiększyć wymiary poprzeczne przewodów ochronnych w stopniu zapewniającym odporność na spodziewane narażenia |
| 2. | Przewód izolowany, jednożyłowy, w rurkach lub pod osłoną, ułożony razem z przewodami roboczymi, przekrój mm ² | 1 | 2,5 | nie wolno stosować | |
| 3. | Żyła przewodu wielożyłowego ułożonego w tynku, w rurce lub pod osłoną, przekrój mm ² | 1 | 1,5 | nie wolno stosować | |
| 4. | Przewód świecznikowy ukryty w oprawie oświetleniowej, przekrój mm ² | 0,5 | nie wolno stosować | nie wolno stosować | |
| 5. | Przewody i żyły jak w lp. 2,3,4, lecz ułożone lub zawieszane w inny sposób, przekrój mm ² | najmniejsze dopuszczalne przekroje przewodów roboczych identycznie ułożonych lub zawieszonych jak w lp.2,3,4 | | | |

Specyfikacja Techniczna dla przebudowy Ratusza
przy pl. Wolności 13 w Szczecinku

| | | | | | |
|--|--|-----|----|--------------------|--|
| 6. | Żył wielożyłowego przewodu ruchomego, przekrój mm ² | 0,5 | 25 | nie wolno stosować | należy zastosować przewód oponowy o odpowiednio mocnej budowie |
| *Przy zabezpieczeniu obwodu nie większym niż 10A dopuszcza się drut stalowy o średnicy 2mm | | | | | |

Układanie i łączenie izolowanych przewodów wielożyłowych, w których jedna z żył spełnia funkcję przewodu ochronnego, należy wykonać według wymagań dla przewodów wielożyłowych. Izolowane przewody jednożyłowe zerujące należy układać wzdłuż trasy przewodów skrajnych (fazowych). Przewód zerujący powinien mieć w miejscach połączeń długość większą niż przewody skrajne. Gołe przewody ochronne nie przewiduje się stosowania. Dopuszcza się, aby zastępczo jako przewód ochronny stały wykorzystywać stalowe części konstrukcyjne budynku jeśli spełniają określone warunki.

Należy stosować oznaczenia barwne przewodów:

- neutralny oraz uziemiający uziemienia roboczego barwą jasnoniebieską
- ochronne właściwe oraz trasy przewodów ochronnych zastępczych kombinacją barw zielonej i żółtej

10.5.6.3. Wykonanie uziomów

W przypadku remontu należy korzystać z następujących uziomów naturalnych :

a) w urządzeniach przemiennie – prądowych

- metalowe rury wodociągowe
- metalowe i żelbetowe części podziemne budowli i urządzeń technologicznych
- stalowe i żelbetowe ustroje konstrukcji wsporczych linii elektroenergetycznych
- ołowiane i aluminiowe powłoki kabli o grubości nie mniejszej niż 1,1mm oraz pancerze kabli elektroenergetycznych ułożonych w ziemi

Przewody uziomowe powinny być wykonane w następujący sposób :

- przewód uziomowy łączący uziom z głównym przewodem uziemiającym należy prowadzić najkrótszą trasą i przyłączyć do naturalnego za pomocą objemki, (przy połączeniu w ziemi należy dokładnie oczyścić, zaszmarować wazeliną i owinąć taśmą ołowianą przed założeniem objemki, następnie dodatkowo zabezpieczyć obwojem włóknistym)
- przewody uziomowe należy wykonać ze stalowych prętów, drutów lub taśm o wymiarach poprzecznych nie mniejszych niż wymiary poziomych uziomów stalowych
- przewody uziomowe należy łączyć z przewodami uziemiającymi za pomocą łatwo rozłączalnych zacisków śrubowych probierczych, w przypadku gdy rezystencję uziomu można zmierzyć bez rozłączania przewodów można stosować połączenia stałe – spawane.

10.5.7. Instalacje elektryczne wewnętrzne wykonane przewodami izolowanymi w rurkach z tworzyw sztucznych

10.5.7.1. Układanie rur

Na przygotowanej trasie należy ułożyć rury z tworzywa sztucznego oraz połączyć z osprzętem i sprzętem Łuki na rurach wykonać na gorąco lub zimno. Spłaszczenie na łuku nie może być większe niż 15% wewnętrznej średnicy rury. Promień gięcia rury powinien zapewniać możliwość swobodnego wciągnięcia przewodów. Cała instalacja rurowa powinna być wykonana ze spadkiem 0,1% w celu umożliwienia odprowadzenia skroplin. W przypadku układania długich odcinków prostych ciągów rur należy stosować kompensację wydłużenia cieplnego np. za pomocą wstawienia złączek kompensacyjnych, czy też umożliwienia przesunięć w kielichach.

Zabrania się układania rur z wciągniętymi w nie przewodami.

10.5.7.2. Wciąganie przewodów

Przed przystąpieniem do tej czynności należy sprawdzić prawidłowość wykonanego rurowania, zamocowanie sprzętu i osprzętu i jego połączeń z rurami oraz przelotowość

Wciąganie przewodów należy wykonać za pomocą specjalnego osprzętu montażowego np. sprężyny instalacyjnej. Nie wolno do tego celu stosować przewodów, które później zostaną użyte w instalacji.

Łączenie przewodów wykonać wg pkt 10.5.3.

10.6. Kontrola jakości robót

10.6.1. Próby montażowe instalacji elektrycznych

Zakres podstawowych prób montażowych obejmuje :

- a) pomiar rezystancji izolacji instalacji, który należy wykonać dla każdego obwodu oddzielnie od strony zasilania; pomiarów należy dokonać induktozem 500V lub 1000V; rezystancja mierzona między badaną fazą i pozostałymi fazami połączonymi z przewodem neutralnym lub uziemiającym nie może być mniejsza od :
 - 0,25M Ω dla instalacji 220V
 - 0,50M Ω dla instalacji 380V i 500V
- b) pomiar rezystancji izolacji odbiorników; rezystancja izolacji silników; grzejników itp. mierzona induktozem 500V nie może być mniejsza od 1 Ω ,
- c) pomiar kabli zasilających:
 - sprawdzenie ciągłości żył (roboczych i powrotnych) i powłok metalowych oraz zgodności faz należy dokonać przy użyciu przyrządów o napięciu do 24V. Wynik sprawdzenia można uznać za dodatni, jeżeli poszczególne żyły i powłoki nie mają przerw oraz jeśli poszczególne fazy na obu końcach linii są jednakowo oznakowane.
 - pomiar rezystancji izolacji należy dokonać za pomocą indukta o napięciu nie mniejszym niż 2,5kV, dokonując odczytu po czasie niezbędnym do ustalenia się mierzonej wartości. Wynik pomiaru należy uznać za dodatni jeśli rezystancja izolacji przeliczona na 1km długości jest zgodna z odpowiednimi normami dla danego rodzaju kabla.
 - wszystkie linie kablowe podlegają próbie napięciowej izolacji. Dopuszcza się niewykonywanie próby napięciowej izolacji linii wykonanych kablami o napięciu znamionowym do 1kV. Próbie napięciowej powłoki podlegają kable o ekranach

metalicznych i powłokach z PCV i PE. Powłoka z PCV i PE powinna wytrzymać stałe napięcie 5kV względem ziemi w ciągu 2min.

10.6.2. Próby montażowe instalacji i urządzeń przeciwporażeniowych

Próba montażowa obejmuje :

- oględziny wykonanej instalacji dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej wraz z urządzeniami i aparatami wchodzącymi w jej skład; w szczególności należy sprawdzić :
 - prawidłowość połączeń i przebiegu tras przewodów ochronnych
 - umocowanie przewodów ochronnych
 - rodzaje i wymiary poprzeczne przewodów ochronnych właściwych i zastępczych oraz jakość wykonanych połączeń i przyłączy
 - oznakowanie barwne przewodów ochronnych
 - prawidłowość umocowań urządzeń i aparatów dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej oraz ich połączeń z instalacją
- pomiary impedancji pętli zwarciovych w instalacji – w przypadku zerowania lub uziemiania
- pomiary rezystancji uziemień
- pomiary napięć dotykowych i krokowych rażenia w instalacji uziemień ochronnych urządzenia o napięciu powyżej 1kV

Po pozytywnym zakończeniu wszystkich prób badań i pomiarów objętych próbami montażowymi należy załączyć instalacje pod napięcie i sprawdzić czy :

- punkty świetlne są załączone zgodnie z założonym programem,
- w gniazdach wtyczkowych przewody fazowe są dokładnie dołączone do właściwych zacisków,
- silniki obracają się we właściwym kierunku.

10.7. Obmiar

Jednostką obmiaru jest mb wykonanej instalacji elektrycznej zasilania i oświetlenia, oraz szt sprzętu i osprzętu instalacyjnego. Płatność obejmuje również wykonanie ochrony przeciwporażeniowej i prób montażowych.

10.8. Odbiór końcowy

Odbiory i badania należy przeprowadzać wg 10.6

Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru robót końcowych.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki dodatnie, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami . Jeżeli choć jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i przedstawić je do ponownego odbioru.

10.9. Płatność

Cena jednostkowa uwzględnia dostarczenie niezbędnych materiałów, przygotowanie podłoża, montaż przewodów, sprzętu i osprzętu, przeprowadzenie prób oraz oczyszczeniem stanowiska pracy.

Ilości robót : według przedmiaru;

10.10. Przepisy związane

normy branżowe

11. Izolacje termiczne

11.1. Wstęp

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z izolacjami termicznymi z wełny mineralnej przy realizacji robót w Ratuszu

11.2. Materiały

Płyty styropianowe EPS 70 040, siatka, płyty z wełny mineralnej półtwardej.

11.3. Sprzęt

Narzędzia drobne do wykonywania izolacji.

11.4. Transport

technologiczny lub ręczny

11.5. Wykonanie robót

11.5.1. Przygotowanie powierzchni

Stan powierzchni sufitu piwnic ma decydujący wpływ na przyczepność płyt ocieplenia i trwałość wykonanego ocieplenia; należy dokładnie sprawdzić całą powierzchnię ściany, wyrównać ubytki tynkiem klasy I wg ST dot. tynków. Następnie dokładnie oczyścić z kurzu, powłok i wypraw (jeżeli uległy one w sposób widoczny łuszczeniu) i wykonać próbne przyklejenia próbek wełny/ styropianu. Należy przykleić 8-10 próbek wełny/styropianu o wym 10x10cm. Do klejenia zastosować masę klejową dopuszczoną do stosowania w budownictwie. Po 4-ch dniach wykonać próbę ręcznego odrywania przyklejonego styropianu/wełny. Wytrzymałość podłoża i przyczepność kleju jest wystarczająca, jeżeli ulegnie rozerwaniu styropian. W przeciwnym razie należy ponownie oczyścić powierzchnię ściany lub usunąć wierzchnią warstwę i wykonać ponownie próbę przyklejenia.

Do wykonania poziomych izolacji należy przygotować równe podłoże, wolne od zanieczyszczeń typu olejowego. Poziomo izolacja układana na sucho.

11.5.2. Przygotowanie masy klejącej

Do przyklejenia styropianu mogą być stosowane masy klejące posiadające dopuszczenie do stosowania w budownictwie. Masę klejącą przygotować zgodnie z instrukcją producenta. Masę przygotować bezpośrednio przed użyciem. Przygotowanie składników należy prowadzić w temperaturze powyżej +5°C i poniżej +30°C. Do

przygotowanej masy nie należy dodawać wody ani innych składników. Masę zużyć w czasie określonym w instrukcji producenta.

11.5.3. Przyklejanie płyt styropianowych

Płyty można przyklejać do podłoża gdy temperatura powietrza jest nie niższa od +5°C, a podczas lata na ścianach nasłonecznionych, których powierzchnia nie jest nagrzana do temperatury wyższej niż +30°C. Płyty styropianowe/z wełny mineralnej powinny mieć wymiary nie większe niż 500x1000mm ; w przypadku płyt zwichrowanych lub skrzywionych należy je pociąć na mniejsze kawałki.

Masę klejącą należy nakładać na płytę styropianową nieciągłą warstwą, lecz pasami i plackami o grubości 1,5 do 2cm. Pasma powinny mieć szerokość 3-4cm i należy nakładać je na obwodzie w odległości 3cm od krawędzi, aby po przyłożeniu do ściany masa nie wycisnęła się poza obrys płyty. Na środkowej części płyty 500x1000mm powinno być nałożonych 8-10 placków o średnicy 6-8cm, a na płycie mniejszej odpowiednio mniej. Po nałożeniu masy na płytę należy ją bezzwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu i dokładnie docisnąć przez uderzenie packa drewnianą aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami , co trzeba sprawdzić poprzez przyłożenie drewnianej łaty. Jeśli masa klejąca zostanie wyciśnięta poza obrys płyty, należy ją usunąć. Płyt świeżo przyklejonych nie można dociskać po raz drugi ani uderzać lub w jakikolwiek inny sposób poruszać, gdyż powoduje to zmniejszenie przyczepności. Jeżeli płyta nie zostanie dobrze przyklejona, należy ją oderwać , oczyścić poczym ponownie nałożyć masę klejącą i przykleić do ściany.

Płyt należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi, z zachowaniem mijankowego układu spoin. Płyty powinny być układane na styk, szczeliny większe niż 2mm są nie dopuszczalne. Jeżeli utworzy się szczelina większa, należy zapełnić ją paskami styropianu. Zapełnianie szczelin masą klejącą lub wyrównywanie ta masą nierówności na powierzchni styropianu większych niż 3mm jest niedopuszczalne. Nierówności większe od 3mm należy ścierać lub zeszlifować.

11.5.4. Przyklejenie siatki z włókna

Przyklejanie siatki z włókna polipropylenowego na styropianie można rozpocząć nie wcześniej niż po 3-ch dniach od chwili przyklejenia styropianu. Stosować masę klejącą jak do styropianu. Masę należy nanosić na powierzchnię przyklejonych płyt ciągłą warstwą o grubości około 2mm, rozpoczynając od góry ściany, pasami pionowymi szerokości siatki. Po nałożeniu masy należy natychmiast przykleić siatkę przez wciskanie jej w tę masę za pomocą packi stalowej lub drewnianej. Siatka powinna być odwijana z rolki stopniowo w miarę przyklejania i całkowicie wciśnięta w masę klejącą. Następnie należy na powierzchnię przyklejonej siatki nanieść drugą warstwę masy klejącej o grubości około 1mm w celu całkowitego przykrycia siatki klejem. Przy nakładaniu drugiej warstwy należy powierzchnię dokładnie wyrównać poprzez zatarcie. Grubość warstwy kleju przy pojedynczej siatce powinna wynosić nie mniej niż 3mm i nie więcej niż 6mm. Naklejona siatka nie może wykazywać sfałdowań i powinna być równomiernie napięta. Sąsiednie pasy siatki powinny być przyklejone na zakład nie mniejszy niż 50mm w pionie i poziomie. Narożniki otworów powinny być wzmocnione przez naklejenie bezpośrednio na styropianie kawałków siatki o wymiarach 20x35cm oraz kątownikami aluminiowymi. Siatka przyklejona na jednej ścianie nie może być ucięta na krawędzi narożnika, lecz należy ją zagiąć i nałożyć na ścianę sąsiednią pasem o szerokości około 15cm. W części cokołowej budynku należy zastosować dwie warstwy siatki.

11.5.5. Układanie wełny mineralnej

W połaci dachu – na jętkach i mansardach, należy układać wełnę w płytach lub rolowaną „na sucho”, luźno. Należy zachować możliwość wentylacji wełny w każdym miejscu min 0,8cm. Na wełnie należy ułożyć warstwę folii paraizolacyjnej.

11.6.Kontrola jakości

Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić, czy materiały dostarczone na budowę odpowiadają ustalonym normą i wymaganiom technicznym.

Kontrolą jakości robót należy objąć poszczególne ich etapy :

- montaż rusztowań
- przygotowanie sufitu do ocieplenia
- przyklejenie płyt styropianowych
- wyklejenie siatki z włókna

11.7.Obmiar

Jednostką obmiaru jest m² wykonanego ocieplenia ściany z przygotowaniem podłoża, wklejeniem siatki i wzmocnieniem naroży. Oraz m² wykonanej poziomej izolacji. Płatność obejmuje również sprzątanie i usunięcie odpadów.

11.8.Odbiór końcowy

Odbiory i badania należy przeprowadzać wg 11.6

Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru robót końcowych.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki dodatnie, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami . Jeżeli choć jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i przedstawić je do ponownego odbioru.

11.9.Płatność

Cena jednostkowa uwzględnia dostarczenie niezbędnych materiałów, przygotowanie podłoża , wykonanie ocieplenia wraz z wklejeniem siatki i wzmocnieniem narożników oraz oczyszczeniem stanowiska pracy.

Ilości robót : według przedmiaru

11.10.Przepisy związane

PN-EN ISO 6946 Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.

BN-72/6363-02 Tworzywa sztuczne porowate. Płyty styropianowe palne i samogasnące.

Instrukcje producentów materiałów do ociepleń.

PN-75/B-23100Materiały do izolacji cieplnej z włókien nieorganicznych. Wełna mineralna

BN-84/6755-08Materiały do izolacji termicznej i akustycznej. Wyroby z wełny mineralnej. Filce i płyty.

12. Roboty ciesielskie

12.1. Wstęp

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót ciesielskich – poszycia stropów z płyt OSB, oraz nadbudowy balustrady drewnianej przy realizacji robót w Ratuszu.

12.2. Materiały

Drewno bukowe, lakiery np. Caparol PU-Gloss i szpachlówki do drewna
Płyty wiórowe OSB o grubości 12 mm w arkuszach

12.3. Sprzęt

Dźwig samochodowy, narzędzia drobne.

12.4. Transport

Samochodowy, technologiczny lub ręczny

12.5. Wykonanie robót

12.5.1. roboty przy balustradzie

Nadbudowę balustradę wykonać z drewna twardego np. bukowego, według szczegółów w DT. Istniejącą balustradę oczyścić z istniejących powłok malarskich wyszpachlować ubytki, materiałami do drewna. Zamocować nadbudowę i całość pomalować min czterowarstwowo lazurą do drewna.

12.5.2. Poszycie z płyt OSB

Płyty wiórowe należy mocować za pomocą wkrętów do drewna. Płyty należy układać na legarach drewnianych.

Do mocowania płyt powinny być stosowane wkręty o długości równej 2,5-3 krotnej grubości płyt.

Płyty OSB należy układać prostopadłe do ściany okiennej. Między posadzką a stałymi pionowymi elementami budynku należy pozostawić szczelinę o szerokości 10-25mm. Pierwszą płytę ułożoną wzdłuż ścian z odstępem jw., należy przymocować na każdej belce stropowej przy brzegu każdej płyty oraz z drugiej strony w płaszczyznę boczną.

12.6. Kontrola jakości robót

Podczas odbioru powinny być sprawdzone :

- zgodność wykonanych robót z dokumentacją techniczną
- rodzaj i klasa użytego drewna oraz wymiary elementów
- prawidłowość wykonania złączy
- sposób zabezpieczenia drewna przed wilgocią, zagrzybieniem i działaniem ognia, jeżeli było ono przewidziane w dokumentacji

W szczególności powinny być sprawdzone w stropach :

- rozstawy belek stropowych, ich podparcie i zabezpieczenie końców, spoziomowanie belek, dokładność przybicia łąt pod ślepe pułapy, grubość płyt OSB na stropach.

12.7. Obmiar

Jednostką obmiaru jest m² płyty OSB, m wykonanej nadbudowy balustrady oraz odnowienia balustrady wraz z oczyszczeniem, szpachlowaniem i odmalowaniem, z dostawą montażem oraz robotami towarzyszącymi.

12.8. Odbiór końcowy

Odbiory i badania należy przeprowadzać wg 12.6

Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru robót końcowych.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki dodatnie, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli choć jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i przedstawić je do ponownego odbioru.

12.9. Płatność

Cena jednostkowa uwzględnia dostarczenie niezbędnych materiałów, pomiary geodezyjne, montaż elementów, wykonanie połączeń, oczyszczenie stanowiska pracy.
Ilość robót: wg przedmiaru.

12.10. Przepisy związane

PN-87/B-02355 Tolerancje wymiarów w budownictwie. Postanowienia ogólne;
PN-62/B-02356 Koordynacja wymiarowa w budownictwie. Tolerancje wymiarów elementów budowlanych z betonu;
PN-71/B-06280 Konstrukcje z wielkowymiarowych prefabrykatów żelbetowych;
PN-80/B-10021 Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych;
PN-73/B-06281 Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody badań wytrzymałościowych;
PN-83/N-03010 Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do obróbki;
PN-79/N-03021 Statystyczna kontrola jakości. Kontrola odbiorcza według oceny alternatywnej. Plany badań;
PN-77/N-03031 Statystyczna kontrola jakości. Kontrola odbiorcza według oceny liczbowej właściwości o rozkładzie normalnym. Plany badania;
BN-86/9014-05 Prefabrykaty budowlane z betonu. Płyty dachowe;
BN-83/9014-06 Prefabrykaty budowlane z betonu. Płyty stropowe.
Atesty i instrukcje stosowania impregnatów

13. Pochwyty ze stali nierdzewnej

13.1. Wstęp

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem pochwyty z stali nierdzewnej przy realizacji robót w Ratuszu

13.2. Materiały

Pochwyty i słupki z rur ze wspornikami ze stali nierdzewnej

13.3. Sprzęt

Drobne narzędzia

13.4. Transport

Ręczny lub technologiczny

13.5. Wykonanie robót

13.5.1. konstrukcje

pochwyty ze wspornikami i słupkami wykonać w warunkach warsztatowych w zakładzie uprawnionym do wykonywania małych stalowych konstrukcji spawanych. Spawanie elementów wykonać zgodnie z DT.

13.5.2. Montaż

gotowe elementy należy zakotwić łącznikami systemowymi do podłoża..

13.6. Kontrola jakości

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie :

- dokładności wykonania konstrukcji
- dokładności montażu
- jakości zastosowanych materiałów

13.7. Obmiar

Jednostką obmiar jest m wykonanego pochwyty ze słupkami i montażem w miejscu przeznaczenia oraz z oczyszczeniem stanowiska pracy.

13.8. Odbiór końcowy

Odbiory i badania należy przeprowadzać wg 13.6

Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru robót końcowych.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki dodatnie, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami . Jeżeli choć jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i przedstawić je do ponownego odbioru.

13.9. Płatność

Cena jednostkowa uwzględnia dostarczenie niezbędnych materiałów, wykonanie balustrad i pochwyty łącznie z montażem oraz oczyszczenie stanowiska pracy.

Ilość robót: według przedmiaru

13.10. Przepisy związane

Instrukcje techniczne producentów

14. Instalacje wody i kanalizacji sanitarnej

14. Wstęp

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót instalacji wody zimnej i kanalizacji przy realizacji robót w Ratuszu

14. Materiały

Przewody do kanalizacji z PCV, armatura, przybory i podejścia wody PE i kanalizacji PCV

14.1. Sprzęt

Podręczne narzędzia instalacyjne.

14. Transport

Technologiczny lub ręczny.

14. Wykonanie robót

14.1. Montaż przyborów i urządzeń

Nieobudowne przybory mocować do ściany na konstrukcji wsporczej w sposób zapewniający łatwy demontaż i właściwe użytkowanie. Miski ustępowe mocować do posadzki lub do ścian.

Przybory i urządzenia łączone z urządzeniem kanalizacyjnym należy wyposażyć w indywidualne zamknięcia wodne (syfony). Wysokość zamknięć wodnych dla przyborów sanitarnych powinna wynosić co najmniej :

- przy miskach ustępowych, pisuarach, zlewach, zlewozmywakach, wannach, umywalkach, wpustach piwnicznych itp. - 75mm
- przy wpustach podłogowych – 50mm

Zlewy należy umieszczać na wysokości 0,5-0,6m nad podłogą licząc od górnej krawędzi miski zlewu. Zlewozmywaki na wysokości 0,8-0,9m gdy są przeznaczone do pracy stojącej, oraz na wysokości 0,6m gdy przeznaczone do pracy siedzącej. Umywalki należy umieszczać na wysokości 0,75-0,8m. W szeregowym ustawieniu umywalk odstęp pomiędzy umywalkami powinien wynosić co najmniej 0,30m.

Miski ustępowe i pisuary powinny być wyposażone w urządzenia splukujące.

14.1. Montaż armatury

Armatura stosowana w instalacjach wodociągowych powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie, temperatura) danej instalacji. Zawory przelotowe z kurkiem spustowym należy zainstalować w najniższych punktach instalacji oraz na każdym pionie . Zawory te powinny być zlokalizowane w miejscach łatwo dostępnych.

Jeżeli w projekcie nie są podane specjalne wymagania os armatury czerpalnej powinna pokrywać się z osią symetrii przyboru. Do baterii i zaworów czerpalnych stojących należy stosować łączniki elastyczne, ograniczające rozchodzenie się hałasu i drgań powodowanych działaniem armatury.

14. Kontrola jakości robót

14.1. Badania instalacji

Instalację wody ciepłej i zimnej należy poddać badaniom na szczelność. Badania szczelności należy wykonywać w temperaturze powietrza powyżej 0°C, przed zakryciem bruzd i kanałów. Badaną instalację napełnić wodą, dokładnie odpowietrzając i po napełnieniu przeprowadzić kontrolę całego urządzenia, zwracając szczególną uwagę na połączenia przewodów i armatury.

Po stwierdzeniu szczelności należy urządzenie poddać próbie podwyższonego ciśnienia za pomocą ręcznej pompki lub ruchomego agregatu pompowego. Instalacja wodociągowa przy ciśnieniu równym 1,5 krotnej wartości ciśnienia roboczego, lecz nie mniejszym niż 0,9MPa nie powinna wykazywać przecieków na armaturze i przewodach. Instalację uważa się za szczelną jeśli manometr w ciągu 20min nie wykazuje spadku ciśnienia.

Badanie szczelności instalacji kanalizacyjnej powinno odpowiadać następującym warunkom:

- podejścia i przewody spustowe (piony) kanalizacji ścieków bytowo-gospodarczych należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody
- poziomy kanalizacyjne sprawdza się na szczelność po napełnieniu wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem poprzez oględziny.

14.2. Odbiór robót

Odbiorowi podlegają :

- przebieg tras kanalizacyjnych
- szczelność połączeń kanalizacyjnych i studzienki
- sposób prowadzenia przewodów poziomych i pionowych
- elementy kompensacji
- lokalizacja przyborów sanitarnych
- wielkość spadków przewodów
- odległość przewodów względem siebie i przegród budowlanych
- prawidłowość wykonania odpowietrzeń
- prawidłowość wykonania podpór przewodów oraz odległość między podporami
- prawidłowość ustawienia wydlużek i armatury
- prawidłowość przeprowadzenia regulacji
- prawidłowość zainstalowania przyborów sanitarnych

14. Obmiar

Jednostką obmiaru jest mb przewodu ułożonego i uszczelnionego, z izolacją oraz szt przyborów i armatury. Płatność obejmuje wykonanie prób szczelności, wykonania i uzupełnienia bruzd, i innych robót towarzyszących.

14. Odbiór końcowy

Odbiory i badania należy przeprowadzać wg 14.6

Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru robót końcowych.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki dodatnie, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami . Jeżeli choć jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i przedstawić je do ponownego odbioru.

14.9. Płatność

Cena jednostkowa uwzględnia dostarczenie niezbędnych materiałów, przygotowanie podłoża , montaż przewodów, armatury i przyborów, przeprowadzenie prób oraz oczyszczeniem stanowiska pracy.

Ilość robót: według przedmiaru;

14.10. Przepisy związane

PN-81/B-10700/00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.

PN-81/B-10700/01 Wymagania i badania przy odbiorze. Instalacje kanalizacyjne

PN-81/B-10700/02 Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych

PN-78/B-12630 Wyroby sanitarne porcelanowe. Wymagania i badania.

PN-77/B-75700/00 Urządzenia spłukujące do misek ustępowych i pisuarów. Wspólne wymagania i badania.

PN-77/B-75700/01Zbiorniki spłukujące. Wymagania i badania
PN-77/B-75700/02Zawory spłukujące ciśnieniowe. Wspólne wymagania i badania.
PN-81/C-89203Kształtki kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.
PN-81/C-89205Rury kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu
PN-81/H-02650Armatura i rurociągi. Ciśnienia i temperatury
PN-83/H-74002Żeliwne rury kanalizacyjne
PN-76/H-74392Łączniki z żeliwa ciągnionego
PN-82/M-74001Armatura przemysłowa. Wymagania i badania
PN-85/M-75002Armatura przemysłowa instalacji wodociągowej. Wymagania i badania
PN-85/M-7517800Armatura odpływowa instalacji kanalizacji. Wymagania i badania

15. Wentylacja mechaniczna

15.1. Wstęp

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem wentylacji mechanicznej przy realizacji robót w Ratuszu

15.2. Materiały

Kanały wentylacyjne z wyposażeniem systemowe stalowe ocynkowane, typu flex, centrala wentylacyjna, nawiewniki i wywiewniki, wentylatory dachowe z podstawami, czerpnia ścienna. Szczegóły materiałów ustalone w DT

15.3. Sprzęt

Drobne narzędzia monterskie

15.4. Transport

Technologiczny i ręczny

15.5. Wykonanie robót

Montowane wentylatory na dachu budynku posiadać będą daszki ochronne, montowane na typowej podstawie dachowej. Wentylatory montowane na murowanych kanałach do których podłączono kanały wentylacji wywiewnej. Kanały wentylacyjne powinny być szczelne, do uszczelnień połączeń należy stosować uszczelki z gumy miękkiej lub mikroporowatej. Kanały montowane i mocowane systemowo. Kanały w izolacji. Centralę zamontować według wskazówek i zaleceń producenta. Centralę dostarczyć w całości i montować na placu budowy.

15.6. Kontrola jakości robót

Należy dokonać przeglądu zamontowanych urządzeń i stwierdzić ich zgodność z projektem.

15.7. Obmiar

Jednostką obmiaru jest komplet wykonanej wentylacji. Płatność obejmuje materiały i montaż wentylacji grawitacyjnej zgodnie z dokumentacją.

15.8. Odbiór końcowy

Odbiory i badania należy przeprowadzać wg 15.6

Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru robót końcowych.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki dodatnie, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli choć jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i przedstawić je do ponownego odbioru.

15.9. Płatność

Cena jednostkowa uwzględnia dostarczenie niezbędnych materiałów, montaż kształtek wentylacji, centrali, czerpni, wywiewników i nawiewników zabezpieczonym antykorozyjnym i izolacją cieplną kanałów, oraz oczyszczenie stanowiska pracy.

Ilość robót: według przedmiaru

15.10. Przepisy związane

PN-87/B-03433 Instalacje wentylacji mechanicznej wywiewnej w budownictwie mieszkaniowym wielorodzinnym. wymagania

BN-84/8865-40 Wentylacja. Szczelność przewodów wentylacyjnych. Wymagania i badania

Informacja techniczna producenta

16. Pokrycie dachu

16.1. Wstęp

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z pokryciem stropodachu wieży Ratusza

16.2. Materiały

papa podkładowa termozgrzewalna, papa termozgrzewalna nawierzchniowa, dysperbit, obróbki z blachy miedzianej,

16.3. Sprzęt

Narzędzia drobne oraz palnik na propan – butan do zgrzewania papy.

16.4. Transport

Technologiczny lub ręczny

16.5. Wykonanie robót

Roboty pokrywcze powinny być wykonywane w dni suche, przy temperaturze nie niższej niż +5 °C, z tym że w przypadku stosowania lepików na zimno temperatura powietrza nie powinna być niższa niż +10 °C. Robót pokrywczych nie należy wykonywać w warunkach szkodliwego oddziaływania czynników atmosferycznych na jakość pokrycia, takich jak temperatura poniżej +5 °C, rosa, opady deszczu lub śniegu, oblodzenie oraz wiatr utrudniający krycie.

W razie konieczności wykonywania pokryć w niekorzystnych warunkach atmosferycznych powinny być zastosowane środki zabezpieczające przed możliwością szkodliwego ich oddziaływania na jakość i trwałość pokrycia, np. zadaszenie.

W okresach obniżonych temperatur można wykonać pierwszą warstwę pokrycia zgodnie z wymaganiami podanymi w opracowaniu.

Podłoże pod pokrycie papowe powinno być suche, przy czym:

- zagruntowana powierzchnia podłoża betonowego lub gładzi cementowej albo płyt żelbetonowych warstwowych konstrukcyjnych powinna być oczyszczona z piasku i gruzu budowlanego,
- podłoże z innych materiałów lub wyrobów (np. płyty styropianowe lub płyty pilśniowe twarde) powinno być suche i oczyszczone z resztek materiałów oraz pokryte pierwszą warstwą papy tego samego dnia, w którym dokonano układania płyt podkładu.

Stosowane do pokrycia materiały nie mogą wykazywać szkodliwego dla siebie oddziaływania (np. lepiki stosowane na zimno lub papa smołowa na styropian). Pokrycia papowe powinno być wykonane z jednego rodzaju papy. Nie dopuszcza się wykonywania pokrycia papowego z różnych rodzajów pap (np. asfaltowej i smołowej). Przy doborze odmian pap na pokrycie dachowe należy kierować się zasadą, że im mniejsze jest pochylenie połaci dachowych, tym odmiany pap powinny charakteryzować się wyższą zawartością asfaltu.

Do przyklejania papy asfaltowej do podłoża należy stosować lepik asfaltowy bez wypełniaczy na gorąco, ewentualnie lepik asfaltowy na zimno (dysperbit). W przypadku przyklejania pap do podłoża z płyt izolacji termicznej należy stosować wyłącznie lepik asfaltowy bez wypełniaczy na gorąco. W pokryciach papowych wielowarstwowych przyklejanych do podłoża betonowego można stosować do klejenia warstw górnych lepiki na zimno. Stosowanie lepików w odwrotnej kolejności jest niedopuszczalne. Nie dopuszcza się stosowania lepiku smołowego do przyklejania papy asfaltowej. Niedopuszczalne jest stosowanie lepików smołowych w pokryciach z pap asfaltowych oraz lepików asfaltowych w pokryciach z pap smołowych.

Poszczególne warstwy papy powinny być przyklejone do siebie na całej powierzchni.

Arkusze papy powinny być łączone ze sobą na zakład o szerokości nie mniejszej niż 10 cm. Zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody i zgodnie z kierunkiem najczęściej występujących wiatrów. Dotyczy to także zakładów skośnych i równoległych do okapu przy łączeniu arkuszy papy. W poszczególnych warstwach pokrycia arkusze papy powinny być przesunięte względem siebie:

- przy kryciu papą zgrzewalną o 1/3 szerokości arkusza.

Długość arkusza papy nie powinna wynosić więcej niż 8 m. Papę bezosnowową z taśmy aluminiowej należy ciąć na arkusze 3 – 4 m.

Krycie dachów papą powinno być wykonane od okapu w kierunku kalenicy.

Pasma papy należy układać równoległe do okapu, a przy pochyleniu połaci dachowych większym niż 30 % (np. dachy szedowe) papę należy układać prostopadle do kalenicy przerzucając przez kalenicę koniec wstęgi papy i zamocowując ją do listwy drewnianej zabetonowanej w podłożu.

16.5.1. Paroizolacja z dysperbitu

Na oczyszczone suche podłoże wykonać paroizolację, poprzez nałożenie dwukrotnie masy asfaltowo-kauczukowej na zimno np. preparat dysperbit, w ilości 1,5kg/m².

Masę należy wyłącznie stosować w bezdeszczowej pogodzie, w przedziale temperatur od +5⁰ do +28⁰C, na zimno, przed użyciem należy dokładnie wymieszać. Podłoże betonowe należy przed ułożeniem warstw zasadniczych zagruntować dysperbitem rozcieńczonym w wodzie. Powłoki dysperbitu należy nanieść używając pędzla lub szczotki warstwami o grubości ok. 1mm, wykonując co najmniej 2 warstwy powłok. Każdą warstwę następną układa się po wyschnięciu poprzedniej. W czasie schnięcia powłoka z dysperbitu nie jest odporna na wodę. W temperaturze ok. +20⁰C czas schnięcia powłoki wynosi ok. 6godz. Powierzchnię świeżo ułożonej powłoki dysperbitu nie należy narażać na zbyt silne nagrzanie powierzchni, gdyż może to spowodować

pękanie powłoki z powodu zbyt szybkiego odparowania wody. Z tego powodu w upalne dni należy unikać stosowania masy w godzinach 10-16.

9.5.2. Wykonanie pokrycia z papy termozgrzewalnej

Pokrycie z dwóch warstw pap asfaltowych zgrzewalnych składa się z : papy zgrzewalnej podkładowej i papy wierzchniego krycia.

W pokryciu dwuwarstwowym układanym równolegle do okapu szerokość pasma papy wzdłuż okapu w pierwszej warstwie pokrycia powinna wynosić 1/2 szerokości pasma papy.

Papa asfaltowa zgrzewalna jest przeznaczona do przyklejania do podłoża oraz sklejania między sobą metodą zgrzewania, tj. przez podgrzewanie spodniej powierzchni papy płomieniem palnika gazowego do momentu nadtopienia masy powłokowej.

Przy przyklejaniu pap zgrzewalnych za pomocą zestawu palnikowego na gaz płynny propan – butan należy przestrzegać zasad:

- palniki gazowe powinny być ustawione w taki sposób, aby jednocześnie podgrzewały podłoże i wstęgę papy od strony przekładki antyadhezyjnej (po jej usunięciu),
- płomień wszystkich palników powinien być silny i równomierny na całej długości nagrzewania (tj. na całej szerokości pasma papy) i nie powinien kopcić,
- dla uniknięcia zniszczenia papy działanie płomienia powinno być krótkotrwałe, a płomień palnika powinien być ciągle przemieszczany w miarę nadtapiania masy powłokowej,
- niedopuszczalne jest miejscowe nagrzewanie papy, prowadzące do nadmiernego spływu masy asfaltowej lub jej zapalenia,
- palnik powinien znajdować się w odległości nie mniejszej niż 15 cm od powierzchni papy; płomienie palników powinny być tak skierowane, aby równocześnie podgrzewały powłokę asfaltową do jej nadtapiania (pasmem szerokości ok. 10 cm na całej szerokości wstęgi) i powierzchnię izolowanego podłoża (bezpośrednio przed rozwijaną papą),
- fragment wstęgi papy z nadtopioną powłoką asfaltową należy natychmiast docisnąć do ogrzewanego podłoża wałkiem o długości równej szerokości pasma papy.

W podobny sposób należy postępować przy wykonywaniu drugiej warstwy pokrycia.

W przypadku konieczności wykonania pokrycia z pap zgrzewalnych na podłożu z płyt izolacji termicznej należy nakleić na to podłoże papę podkładową.

16.5.3. obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości pochylenia połaci dachowych krytych papą. Obróbki blacharskie (zabezpieczenia dachowe) powinny być wykonane z blachy ocynkowanej o grubości 0,5-0,6mm.

W pokryciach dachowych z papy obróbki mogą być umieszczone (wklejone) między warstwami papy przy pochyleniu połaci dachowej większym lub równym 10%. Przy pochyleniu mniejszym niż 10% obróbek blacharskich nie należy wklejać między warstwy papy, lecz układać na jego wierzchu.

Połączenie pokrycia papowego z murem kominowym lub innymi wystającymi z dachu elementami powinno być wykonane w taki sposób, aby uniknąć wpływu odkształceń dachu na tynk np. przez zastosowanie obróbki dwuczęściowej.

Ścianki attykowe i ich styk z pokryciem papowym należy zabezpieczyć obróbkami blacharskimi tak, aby była zachowana dylatacja obwodowa.

Dylatacje konstrukcyjne dachu powinny być zabezpieczone w sposób uniemożliwiający przemieszczenie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

16.6. Kontrola jakości robót

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- podłoża lub podkładu,
- dokładności zagruntowania podłoża lub zamocowania podkładu,
- jakości zastosowanych materiałów,
- dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia.

Sprawdzenie przyklejania papy do podkładu cementowego lub betonowego należy przeprowadzić przez nacięcie i odrywanie paska papy o szerokości nie większej niż 5 cm. Odrywanie papy tekturowej lub z welonu szklanego powinno wywołać uszkodzenia papy, a nie jej odklejenie od podłoża. Odrywanie papy na tkaninie technicznej lub włókninie albo papy zgrzewalnej powinno spowodować rozwarstwienie się lepiku (asfaltu) w warstwie pomiędzy podłożem a osnową papy. Nie powinno wtedy nastąpić oderwanie papy od podłoża.

Sprawdzenie przyklejenia punktowego papy wentylacyjnej do podłoża należy przeprowadzić w sposób analogiczny jak dla papy tekturowej, z tym że pasek papy należy naciąć nad miejscem przyklejenia papy.

Sprawdzenie przyklejenia papy do papy, w tym także papy warstwowej wierzchniej do papy warstwy spodniej, polega na stwierdzeniu przez oględziny, czy zostały zachowane wymagania podane w punkcie 7.5.

Sprawdzenie szerokości zakładów papy należy dokonywać w trakcie odbiorów częściowych i końcowego przez pomiar szerokości zakładów w trzech dowolnych miejscach na każde 100 m² powierzchni pokrycia. Dokładność pomiaru powinna wynosić ± 2 cm.

Odbiory pokrycia z papy można wykonywać po minimum 24 godzinach od ułożenia.

Sprawdzenie zabezpieczeń dachowych polega na stwierdzeniu zgodnego z p.16.5.4. wykonania zabezpieczeń przy kominach, murach itp.

Sprawdzenie rynien polega na sprawdzeniu zgodności z wymogami p.16.5.5. wymiarów, rozstawu, zamocowania i wykonanego spadku w rynnach, oraz usytuowania krawędzi zewnętrznej linii poziomej stanowiącej przedłużenie powierzchni pokrycia. Sprawdzenie spadku i szczelności rynien można wykonać poprzez nalanie do nich wody i kontrolę jej spływu oraz ewentualnych wycieków. Zaleca się także – przy dachach o dużych pochyleniach- sprawdzenie wlewania się wody z połaci do rynien (strumienie wody z połaci powinny spływać do rynny, a nie przelewać się poza zewnętrzną krawędź)

Sprawdzenie rur spustowych polega na sprawdzeniu zgodności z wymaganiami z p.16.5.6. w zakresie wymiarów, rozstawu, mocowania i połączeń, oraz prostoliniowości. Badania należy sprawdzić poprzez oględziny, z wyjątkiem pionowości, którą należy sprawdzić geodezyjnie lub za pomocą pionu murarskiego.

16.7.Obmiar

Jednostką obmiaru jest m² wykonanego pokrycia, wykonanej paroizolacji. Oraz m² obróbki blacharskiej. Płatność obejmuje również przygotowanie podłoża, sprzątnięcie i usunięcie odpadów.

16.8. Odbiór końcowy

Odbiory i badania należy przeprowadzać wg 16.6

Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru robót końcowych.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki dodatnie, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami . Jeżeli choć jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i przedstawić je do ponownego odbioru.

16.9. Płatność

Cena jednostkowa uwzględnia dostarczenie niezbędnych materiałów, przygotowanie podłoża, wykonanie kolejnych warstwy pokrycia, klejenie papy nawierzchniowej do podkładowej oraz oczyszczenie stanowiska pracy.

Ilości robót : według przedmiaru robót

16.10.Przepisy związane

PN-89/B-02361Pochylenia połaci dachowej

PN-72/B-04615Papy asfaltowe i smołowe. Badania.

PN-80/B-10240Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze

Pn-74/B-24620Lepik asfaltowy stosowany na zimno

PN-75/B-23100Materiały do izolacji cieplnej z włókien nieorganicznych. Wełna mineralna

PN-74/B-24622Roztwór asfaltowy do gruntowania

PN-57/B-24625Lepik asfaltowy z wypełniaczami na zimno

BN-79/6751-01Materiały do izolacji przeciwwilgociowej. Papa asfaltowa na taśmie aluminiowej

BN-79/6751-02Materiały do izolacji przeciwwilgociowej. Papa asfaltowa na tkaninie technicznej

BN-88/6751-03Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych