

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
ST – 00.00.08 IZOLACJE CIEPLNE, PRZECIWWILGOCIOWE
I PRZECIWWODNE

Inwestycja: **Remont i wyposażenie budynku poszkolnego
dla filii Rawickiej Biblioteki Publicznej w Dębnie Polskim
wraz z zagospodarowaniem terenu**

Branża: **Budowlana**

Adres Inwestycji: **Dębno Polskie; ul. Rawicka**

Inwestor: **Rawicka Biblioteka Publiczna w Rawiczu
ul. Targowa nr 1
63 - 900 Rawicz**

INSPEKTOR


Monika Ryba

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót izolacyjnych dla zadania: „**Remont i wyposażenie budynku poszkolnego dla filii Rawickiej Biblioteki Publicznej w Dębnie Polskim wraz z zagospodarowaniem terenu**”.

Izolacje przeciwwilgociowe:

- Izolacja powłokowa pionowa fundamentów 2x np Dysperbit
- Izolacja pozioma fundamentów -1x papa
- Izolacja pozioma posadzek folią zbrojoną
- Izolacja dachu folią paroszczelną PE gr 0,2 mm
- Izolacja dachu hali papą wierzchniego krycia
- Izolacja papą podkładową

Izolacje termiczne:

- Z płyt styropianowych np Styropol– pionowa ścian fundamentowych gr 8 cm
- Z płyt styropianowych, podposadzkowe gr 4 cm
- Z płyt styropianowych – druga warstwa na dachu gr 8 cm
- Z płyt styropianowych – ocieplenie ścian zewnętrznych – 10 cm
- Z płyt wełny mineralnej – dachowe gr 8 cm i 18 cm

1.2. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST 0.0 – Wymagania ogólne.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

- Roztwór asfaltowy do izolacji np Dysperbit,
- Folia PVC gr. 0,3 mm,
- Paroszczelna folia polietylenowa PE gr. 0,2 mm,
- Płyty ze styropianu ,
- Płyty ze styropianu wodoodpornego ,
- Płyty ze styropianu podposadzkowe,
- Zaprawa klejowo-szpachlowa systemowa ,
- Łączniki mechaniczne odpowiadające wymogom świadectw lub aprobat technicznych ITB. 1 maj jest w niedziel

Wszelkie materiały do wykonania izolacji muszą odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do stosowania w budownictwie. Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów producenta stwierdzających ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

Nie można stosować materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Transport i przechowywanie wg ST 0.0 - „ Wymagania ogólne” i sposób wskazany w normach państwowych lub świadectwach ITB oraz instrukcji producenta.

Dysperbit należy przechowywać w szczelnie zamkniętych bębnach metalowych, magazynować w pozycji stojącej, z dala od źródeł ognia i elementów grzejnych, w warunkach zabezpieczających je przed nasłonecznieniem i wpływami atmosferycznymi.

Materiały termoizolacyjne powinny być składowane starannie na suchym podkładzie, w pomieszczeniach krytych i zamkniętych. Na stanowisku roboczym odkrytym materiały te należy układać na podkładach z desek lub płyt betonowych i przykrywać szczelnie brezentem lub folią.

Magazynowanie klejów i zapraw wg instrukcji producenta.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji należy stosować następujący, sprawny technicznie sprzęt i narzędzia:

- a) urządzenia do przygotowania zaprawy
- b) mechaniczne pomosty robocze
- c) narzędzia ręczne
- d) sprzęt wymagany w przepisach BHP i przeciwpożarowych

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

Na żądanie, Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

Abizol R i Abizol P mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu z zachowaniem przepisów Ministerstwa Komunikacji dla materiałów klasy III w sprawie bezpieczeństwa ruchu przy przewożeniu materiałów niebezpiecznych na drogach publicznych. Opakowania należy ustawić w pozycji stojącej ściśle jedno obok drugiego najwyżej w dwóch warstwach tak, aby tworzyły zwartą całość zabezpieczoną dodatkowo listwami przed ewentualnym przesunięciem i uszkodzeniem.

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

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1 . Izolacje powłokowe

Zakres robót przygotowawczych

- a) Podkład pod izolacje powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia.
- b) Powierzchnia podkładu pod izolacje powłokowe z materiałów bitumicznych powinna być równa, bez wgłębień wypukłości oraz pęknięć, czysta, odtłuszczona i odpylona.
- c) Naroża powierzchni izolowanych powinny być zaokrąglone promieniem nie mniejszym niż 3 cm lub zfazowane pod kątem 45 na szerokości i wysokości co najmniej 5 cm od krawędzi.
- d) Przy gruntowaniu podkład powinien być suchy a jego wilgotność nie powinna przekraczać 5%.
- e) Powłoki gruntujące powinny być naniesione w dwóch warstwach z tym, że druga warstwa może być naniesiona dopiero po całkowitym wyschnięciu pierwszej.
- f) Temperatura otoczenia w czasie gruntowania podkładu powinna być nie niższa niż 5 C.
- g) izolacje poziome powinny być połączone z izolacjami pionowymi

Izolacje fundamentów budynków:

- 1) Pozioma izolacja fundamentowa powinna być ułożona z dwóch warstw papy asfaltowej na lepiku.
- 2) Powinna wystawać co najmniej 1 cm z każdej ściany (po otynkowaniu)
- 3) Izolacja pozioma budynków niepodpiwniczonych powinna być ułożona poniżej posadzki, na wysokość minimum 15 cm nad terenem przy budynku.
- 4) Izolacja pionowa powinna być wykonana na zewnętrznej powierzchni ścian od wierzchu ławy fundamentowej do wysokości ok. 30 cm ponad teren. Powinna być połączona z poziomą izolacją ściany.

Izolacje pomieszczeń mokrych:

- 1) Izolacja przeciwwilgociowa podłóg w pomieszczeniach mokrych powinna być wykonana co najmniej z 3 warstw papy asfaltowej powlekanej na lepiku asfaltowym na zimno lub na gorąco, ze spadkiem nie mniejszym niż 1% w kierunku wpustów lub kanalików podłogowych. Lub innych posiadających stosowne aprobaty techniczne.
- 2) W pomieszczeniach z natryskiem izolacja pionowa ścian powinna sięgać ponad sito mechanizmu natryskowego i powinna być zabezpieczona warstwą z zaprawy cementowej wzmocnionej siatką drucianą lub innych materiałów posiadających stosowne aprobaty techniczne.
- 3) Wpusty podłogowe powinny być osadzone poniżej izolacji podłogowej i uszczelnione w wodzie kitem trwale plastycznym. Wpusty powinny być zaopatrzone w sztucery z blachy cynkowej z kołnierzem przeznaczonym do wklejania między warstwy izolacyjne. Kratki ściekowe powinny być oparte na oddzielnych ramach osadzonych w podłodze.

Izolacje parochronne:

- 1) Izolacje parochronne przegród budowlanych powinny być umieszczone od strony oddziaływania ciśnienia pary wodnej.
- 2) Powinny być wykonane z materiałów o dużym oporze dyfuzyjnym. Rodzaj izolacji i materiałów, układ warstw w przypadku izolacji warstwowych oraz grubość izolacji w przypadku izolacji powłokowych, powinny być określone w projekcie.
- 3) Izolacja z papy asfaltowej powinna być przyklejana do podkładu odpowiednim lepiszczem a szerokość zakładów powinna być nie mniejsza niż 5 cm.
- 4) Arkusze folii PVC powinny być przyklejane do podkładu odpowiednim lepiszczem a szerokość sklejonych zakładów powinna być nie mniejsza niż 3 cm.
- 5) Arkusze folii polietylenowej powinny być zgrzewane na zakładach i przyklejane do podkładu lub układane luzem bez przyklejania.

Ocieplenia fundamentów- Podłogi na gruncie

Ocieplenie fundamentów należy stosować gdy nie wykonuje się izolacji pod podłogą (w pasie 1 m wzdłuż ścian zewnętrznych). Zaleca się stosowanie płyt ze styropianu wodoodpornego. Ocieplenie ścian powinno być wykonane zgodnie z warunkami izolacji ścian pionowych.

Zakres robót zasadniczych

Np dysperbit - należy stosować wyłącznie na zewnątrz budynków.

Nanosi się na zimno bez podgrzewania na suche i czyste podłoże cienką warstwą pędzlem, szczotką dekarскую lub natryskiem. Roboty należy prowadzić w temperaturze powyżej +5 C, optymalna temperatura 20 C.

Np Dysperbit -półpłynna masa asfaltowa do izolacji powłokowych. Jest przeznaczony do wykonywania powłokowych izolacji przeciwwilgociowych i antykorozyjnych.

5.2 . Izolacje z folii

W przypadku izolacji w pomieszczeniach mokrych spadki podkładu w kierunku kratki ściekowej lub kanału powinny być zgodne z wymaganiami dokumentacji projektowej, lecz nie mniejsze niż 1%.

Folia powinna zostać ułożona na całej izolowanej powierzchni i wywinięta na powierzchnie pionowe i ukośne. Arkusze folii powinny być ułożone z zakładem o szerokości 15 cm. Połączenie arkuszy powinno zostać wykonane metodą zgrzewania. Folia powinna zostać przymocowana do elementów kotwiących przy pomocy zgrzewania. Powierzchnia folii powinna być równa, gładka i pozbawiona przebiegów i otworów.

5.3. Izolacje termiczne podłóży

Zakres robót przygotowawczych

Sprawdzenie i przygotowanie podłóży; powinny być równe i czyste.

Zakres robót zasadniczych

- a) Ułożenie termoizolacji luzem na podłożu lub pomiędzy kształtownikami konstrukcji nośnej ścian i dachu
- b) Warstwa izolacyjna powinna być ciągła i mieć stałą grubość.
- c) Płyty izolacyjne powinny być układane na styk.
- d) Przy układaniu kilku warstw płyt należy układać je mijankowo tak, aby przesunięcie styków w kolejnych warstwach względem siebie wynosiło co najmniej 3 cm.
- e) Płyty przeznaczone do jednej warstwy powinny mieć jednakową grubość.
- f) Roboty termoizolacyjne powinny być wykonywane w temperaturze dodatniej.
- g) Warstwy izolacyjne powinny być wbudowane w taki sposób, aby nie ulegały zawilgoceniu w czasie użytkowania budynku parą wodną ani wilgocią pochodzącą z innych źródeł.

5.4. Docieplenie ścian fundamentowych styropianem wodoodpornym

Zakres robót przygotowawczych

Przed przystąpieniem do ocieplania ściany należy dokładnie sprawdzić jej powierzchnię, w razie potrzeby wyrównać ubytki, dokładnie oczyścić oraz wykonać przyklejenie styropianu. W przypadku mocowania mechanicznego zaleca się sprawdzenie na 4-6 próbkach siły wyrywającej łączniki z podłoża przygotowanego do ocieplenia wg zasad określonych w świadectwach ITB.

Zakres robót zasadniczych

Zaprawy lub masy klejące należy przygotować zgodnie z informacją podaną w świadectwach dopuszczających je do stosowania. Zaprawę zarabia się wodą w ilości podanej w świadectwie, a następnie należy pomierzyć konsystencję, która powinna wynosić 10+/-1 cm stożka opadowego. Jeśli do klejenia ma być stosowana masa klejąca, to jej przygotowanie polega tylko na dokładnym wymieszaniu i pomiarzeniu konsystencji.

Konsystencja masy klejącej powinna wynosić 10 cm stożka opadowego - dla masy przeznaczonej do przyklejania styropianu.

Masa powinna być zużyta w ciągu 1 godziny, po dłuższym czasie nie nadaje się do przyklejania styropianu.

Masę klejącą należy nakładać na płycie styropianowej na obrzeżach pasmami o szerokości 3-4 cm, a na pozostałej powierzchni plackami o średnicy około 8 cm. Pasma należy nakładać na obwodzie płyty w odległości około 3 cm od krawędzi tak, aby przy przyklejaniu nie wyciskała się poza krawędzie styropianu. Na środkowej części płyty styropianowej należy nałożyć 10-12 placków, gdy płyta ma wymiar 500x1000 mm. Na płytach o innych wymiarach można nałożyć inną ilość placków, ale należy przestrzegać zasady, aby placki pokrywały nie mniej niż 40% powierzchni płyty.

Po nałożeniu masy klejącej płytę należy bezzwłocznie przyłożyć do ściany, dosunąć do płyt już przyklejonych i docisnąć przez uderzenie packą drewnianą aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami, co sprawdza się przez przyłożenie łaty drewnianej. Jeżeli masa klejąca wycisnie

się poza obrys płyty, trzeba ją usunąć. Niedopuszczalne jest dociskanie przyklejonych płyt styropianowych po raz drugi ani poruszenie płyt po upływie kilku minut.

Po sprawdzeniu i przygotowaniu powierzchni ścian przystąpić do przyklejania płyt styropianowych. Płyty należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi z zachowaniem mijankowego układu spoin.

Przyklejanie płyt styropianowych należy rozpoczynać od dołu ściany budynku i posuwać się do góry. Płyty styropianowe należy przyklejać przy pogodzie bezdeszczowej, gdy temperatura powietrza nie jest mniejsza niż 5 C. Płyt styropianowych nie można stosować do ocieplania ścian bezpośrednio po wyprodukowaniu, lecz dopiero po okresie sezonowania wynoszącym około 8 tygodni. Powierzchnia przyklejonych płyt styropianowych powinna być wyrównana, a szpary większe niż 2 mm wypełnione paskami styropianu.

Całą powierzchnię styropianu należy dokładnie wyrównać przez przetarcie papierem ściernym nałożonym na pacę tynkarską. Czynności te można wykonywać nie wcześniej niż po 3 dniach od czasu przyklejania płyt. Niedopuszczalne jest pozostawienie styropianu bez osłony przez czas dłuższy niż 2 tygodnie.

Po wyrównaniu powierzchni płyt należy zaszpachlować główki łączników mechanicznych masą klejącą.

Do dodatkowego mocowania styropianu do ściany należy stosować łączniki rozprężne z nacięciami bocznymi i otworem wewnętrznym, w który po osadzeniu łącznika wciska się trzpień rozporowy. Po wbiciu trzpienia młotkiem następuje zaklinowanie łącznika w ścianie.

Długość łącznika powinna być taka, aby co najmniej 6 cm było osadzone w ścianie. Główki łączników nie mogą wystawać poza płaszczyznę styropianu, lecz powinny być z nią dokładnie zlicowane. W tym celu w styropianie należy wyciąć gniazdo na główkę łącznika o głębokości ok. 4mm i łącznik osadzić tak, aby główka i trzpień rozporowy były całkowicie schowane w zagłębieniu.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy.

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

6.2. Kontrole i badania laboratoryjne

- a) Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w mniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje inspektorowi nadzoru,
- b) Wykonawca będzie przekazywać inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań nie później niż w terminie i w formie określonej w PZJ,
- c) Badania kontrolne obejmują cały proces budowy.

6.3. Badania jakości robót w czasie budowy

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostki obmiarowe:

W m² mierzy się:

- powierzchnię wszystkich robót izolacyjnych.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w ST 0.0 „Wymagania ogólne”.

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

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

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

Odbiór izolacji przeciwwilgociowej

Odbiór powinien być przeprowadzony w następujących fazach robót:

- po dostarczeniu na budowę materiałów izolacyjnych ,
- po przygotowaniu podkładu pod izolację ,
- po wykonaniu każdej warstwy izolacyjnej w izolacjach wielowarstwowych ,
- podczas uszczelniania i obrabiania szczelin dylatacyjnych i miejsc wrażliwych na przecieki .

Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie jakości materiałów ,
 - sprawdzenie wytrzymałości, równości, czystości i stanu wilgotności podłoża lub podkładu ,
 - sprawdzenie spadków podłoża lub podkładu i rozmieszczenia wpustów podłogowych ,
 - sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej i dokładności jej połączenia z podłożem
 - sprawdzenie dokładności obrobienia naroży, miejsc przebicia izolacji przez rury, wpusty podłogowe itp. ,
 - Sprawdzenie dokładności zagruntowania podkładu w przypadku gruntowania.
- W przypadku warstwy izolacji wielowarstwowej odbiór powinien obejmować:
- Sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej,
 - sprawdzenie dokładności obrobienia naroży, miejsc przebicia izolacji przez rury, wpusty podłogowe itp. ,
 - Rejestracja usterek (uszkodzeń mechanicznych, pęcherzy, sfaldowań, odspojień, niedoklejenia zakładów itp.

Przy sprawdzaniu uszczelnienia dylatacji należy zwrócić uwagę aby wkładki dylatacyjne były wykonane z jednego materiału i o identycznym profilu na całej długości szczeliny, a w dylatacjach krzyżujących się – aby były dokładnie ze sobą połączone (bez możliwości rozerwania lub ścięcia , ale z możliwością wydłużeń lub skurczów.

Odbiór izolacji termicznej poziomej

W czasie odbioru ocenie podlega: sposób ułożenia izolacji, grubość ułożenia izolacji.

- Łączna grubość izolacji powinna odpowiadać wartościom podanym w projekcie budowlanym.
- Płyty powinny ściśle do siebie przylegać.
- Izolacja powinna mieć na całej płaszczyźnie jednakową grubość.
- Materiał izolacyjny nie powinien ulec zawilgoceniu.

Odbiór izolacji docieplającej ze styropianu

Odbiór przygotowanej warstwy ocieplającej powinien obejmować :

I faza

- Po dostarczeniu materiałów na budowę – czy zostały dostarczone wraz z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta na podstawie badań kontrolnych. Sprawdzenie powinno być dokonane zgodnie z normami lub świadectwem dopuszczenia do stosowania w budownictwie
- Po przygotowaniu podłoża- sprawdzenie spadków, równości , czystości i suchości podłoża, jakości wykonanej paraizolacji,
 - Po przyklejeniu

II faza

- sprawdzenie czy jakość i rodzaj materiałów są zgodne z projektem
- sprawdzenie czy grubość warstwy ocieplającej jest wystarczająca do uzyskania wymaganej wartości współczynnika K
 - sprawdzenie czy materiał izolacyjny nie uległ zawilgoceniu
 - sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej, prawidłowości ułożenia i przylegania do podłoża
- sprawdzenie czy styropian nie styka się z materiałami zawierającymi w swym składzie rozpuszczalniki lub substancje oleiste.

Każda partia materiału powinna być dostarczana na budowę z atestem wydanym przez uprawnioną jednostkę. Struktura styropianu zwarta, niedopuszczalne są luźno związane granulki.

W aprobachie technicznej i w certyfikacie załączonym do partii zapraw i mas tynkarskich powinien być podany czas przydatności do jej użycia.

Wymagania dla styropianu powinny być zgodne z PN – B - 20130.

Wykonawca powinien obejrzeć całą partię dostarczonego materiału i w razie negatywnych spostrzeżeń powinien zlecić badanie losowo pobranych próbek. Dotyczy to przede wszystkim sprawdzenia czy styropian jest samogasnący oraz czy wykazuje wymaganą wytrzymałość na rozrywanie siłą prostopadłą do powierzchni.

Przepisy związane

- | | |
|---|---|
| 1. PN-69/B-10260 | Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze |
| 2. PN-74/B-24622 | Roztwór asfaltowy do gruntowania |
| 3. PN-74/B-24620 | Lepik asfaltowy stosowany na zimno |
| 4. PN-77/B-27604 | Materiały izolacji przeciwwilgociowej |
| 5. PN-91/B-02020 | Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia. |
| 6. PN-B-20130 | Płyty styropianowe (PS-E FS) |
| 7. Instrukcja ITB 334/2002 | - Ocieplenie ścian zewnętrznych budynków metodą lekką moką. |
| 8. Instrukcja ITB 334/96 | - Ocieplenie ścian zewnętrznych budynków metodą lekką moką. |
| 9. Świadectwa ITB nr 916/92, 931/93, 932/93, 953/93, 954/93, 955/93, 956/93 | – łączniki do mocowania płyt termoizolacyjnych. |
| 10. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych | – Arkady 1989 r. |

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
ST – 00.00.09 ROBOTY INSTALACJI SANITARNEJ, C.O. ,
KANALIZACYJNEJ

Inwestycja: **Remont i wyposażenie budynku poszkolnego
dla filii Rawickiej Biblioteki Publicznej w Dębnie Polskim
wraz z zagospodarowaniem terenu**

Branża: **Budowlana**

Adres Inwestycji: **Dębno Polskie; ul. Rawicka**

Inwestor: **Rawicka Biblioteka Publiczna w Rawiczu
ul. Targowa nr 1
63 - 900 Rawicz**

INSPEKTOR

Monika Ryba

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przebudową i budową nowej instalacji wodociągowej, c.o., kanalizacyjnej, wynikającą również ze zużycia rur.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji.

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

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z przebudową instalacji sanitarnych:

- instalacja wodociągowa dla węzłów sanitarnych ,
- wykonanie kanalizacji sanitarnej dla węzłów sanitarnych

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Instalacja wodociągowa – instalację wodociągową stanowią układy połączonych przewodów, armatury i urządzeń do zaopatrywania budynku w zimną i ciepłą wodę spełniającą wymagania jakościowe określone w przepisach odrębnych dotyczących warunków jakim powinna odpowiadać woda do spożycia przez ludzi.

1.4.2. Woda do spożycia przez ludzi – woda spełniająca wymagania jakościowe określone w rozporządzeniu.

1.4.3. Instalacja wodociągowa wody zimnej – instalacja zimnej wody doprowadzonej z sieci wodociągowej rozpoczyna się bezpośrednio za zestawem wodomierza głównego, a instalacja zimnej wody pochodzącej z własnego ujęcia (studni) – od urządzenia za pomocą którego jest pobierana woda z tego ujęcia.

1.4.4. Instalacja wodociągowa wody ciepłej – instalacja ciepłej wody rozpoczyna się bezpośrednio za zaworem na zasileniu zimną wodą urządzenie do przygotowania ciepłej wody.

1.4.5. Ciśnienie robocze instalacji p rob. – obliczeniowe (projektowe) ciśnienie pracy instalacji przewidziane w dokumentacji projektowej, które dla zachowania zakładanej trwałości instalacji nie może być przekroczone w żadnym jej punkcie.

1.4.6. Temperatura robocza t rob. – obliczeniowa (projektowa) temperatura pracy instalacji przewidziana w dokumentacji projektowej, która dla zachowania zakładanej trwałości instalacji nie może być przekroczona w żadnym jej punkcie. Temperatura robocza instalacji wody zimnej wynosi 20 0C, a instalacji wody ciepłej 60 0 C.

1.4.7. Średnica nominalna (DN lub dn) – średnica, która jest dogodnie zaokrągloną liczbą w przybliżeniu równą średnicy rzeczywistej (dla rur- średnicy zewnętrznej dla kielichów kształtek- średnicy wewnętrznej) wyrażone.

1.4.8. Nominalna grubość ścianki rury grubość ścianki, która jest dogodnie zaokrągloną liczbą w przybliżeniu równą rzeczywistej grubości ścianki rury wyrażonej w mm.

1.4.9. Instalacja kanalizacyjna –zespół powiązanych ze sobą elementów służących do odprowadzenia ścieków z obiektu budowlanego i jego otoczenia do sieci kanalizacyjnej zewnętrznej lub innego odbiornika.

1.4.10. Użytkownik instalacji- osoba fizyczna lub prawna powołana do eksploatacji instalacji kanalizacyjnej w obrębie obiektu budowlanego i jego otoczenia.

1.4.11. Przepływ obliczeniowy- umowna wartość strumienia objętości ścieków, stanowiąca podstawę wymiarowania przewodów instalacji kanalizacyjnych.

1.4.12. Przybór sanitarny – urządzenie służące do odbierania i odprowadzania zanieczyszczeń płynnych powstałych w wyniku działalności higieniczno- sanitarnych i gospodarczych.

1.4.13. Podejście – przewód łączący przybór sanitarny lub urządzenie z przewodem spustowym lub odpływowym.

1.4.14. Przewód spustowy (pion)- przewód służący do odprowadzenia ścieków z podejść kanalizacyjnych, rynien lub wpustów deszczowych do przewodu odpływowego.

1.4.15. Przewód odpływowy (poziom) – przewód służący do odprowadzania ścieków z pionów do podłączenia kanalizacyjnego lub innego odbiornika.

1.4.16. Podłączenie kanalizacyjne(przykanalik)- przewód odprowadzający ścieki z nieruchomości do sieci kanalizacyjnej zewnętrznej lub innego odbiornika.

1.4.17. Wpust- urządzenie służące do zbierania ścieków z powierzchni odwadnianych i odprowadzania ich do instalacji kanalizacyjnej.

1.4.18. Rynna – przewód otwarty zbierający wody opadowe z połaci dachowej i odprowadzający je do przewodu spustowego.

1.4.19. Zamknięcie wodne- urządzenie zabezpieczające przed wydostaniem się gazów z instalacji kanalizacyjnej.

1.4.20. Czyszczak – element instalacji umożliwiający dostęp do wnętrza przewodu kanalizacyjnego w celu jego czyszczenia.

1.4.21. Centralne ogrzewanie – ogrzewanie, w którym ciepło potrzebne do ogrzewania zespołu pomieszczeń otrzymywane jest z jednego źródła ciepła i jest doprowadzane do ogrzewanych pomieszczeń za pomocą czynnika grzejnego.

1.4.22. Czynnik grzejny – płyn (woda, para wodna lub powietrze) przenoszące ciepło.

1.4.23. Instalacja (centralnego) ogrzewania – zespół urządzeń, elementów i przewodów służących do wytwarzania, doprowadzania, rozdziału i rozprowadzania czynnika grzejnego.

1.4.24. Źródło ciepła - w instalacji centralnego ogrzewania – węzeł cieplny lub kotłownia.

1.4.25. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w Specyfikacji S.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Specyfikacji S.00.00.00 „Wymagania ogólne”

2. MATERIAŁY

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć materiały zgodne z wymaganiami dokumentacji projektowej, przedmiarów robót i specyfikacji.

Wykonawca powinien powiadomić Inspektora Nadzoru o proponowanych źródłach otrzymania materiałów przed rozpoczęciem ich dostawy.

Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub Specyfikacje, przewidują możliwość wariantowego wyboru rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powinien powiadomić Inspektora Nadzoru o swoim wyborze jak najszybciej jak to możliwe przed użyciem materiału, albo w okresie ustalonym przez Inspektora Nadzoru.

W przypadku nie zaakceptowania materiału ze wskazanego źródła, Wykonawca powinien przedstawić do akceptacji Inspektora Nadzoru materiał z innego źródła.

Wybrany i zaakceptowany materiał nie może być później zmieniony bez zgody Inspektora Nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własną ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem za wykonaną pracę.

Składowanie materiałów na placu budowy musi odbywać się na terenie równym i utwardzonym z możliwością odprowadzenia wód opadowych.

Zaleca się sposób składowania materiałów umożliwiający dostęp do poszczególnych jego asortymentów. Odbiór materiałów na budowie.

Materiały należy dostarczyć na budowę wraz ze świadectwem jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego.

Dostarczone materiały na miejsce budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z

danymi producenta.

Należy przeprowadzić oględziny dostarczonych materiałów. W razie stwierdzenia wad lub powstania wątpliwości ich jakości, przed wbudowaniem należy poddać badaniom określonym przez Inspektora Nadzoru.

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępując do wykonania instalacji wodociągowej zastosuje sprzęt gwarantujący właściwą jakość robót.

Do robót montażowych można stosować następujący sprzęt:

- zgrzewarka
- spawarka
- gwintownica
- zestaw do spawania

Sprzęt montażowy i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii i warunków wykonywanych robót. Sposób wykonania robót oraz sprzęt zaakceptuje Inspektor Nadzoru.

4. TRANSPORT

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń i odształceń przewożonych materiałów.

Materiały na budowę muszą być przewożone zgodnie z przepisami ruchu drogowego oraz BHP.

Rodzaj oraz liczba środków transportu, musi gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami zawartymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, oraz w terminie przewidzianym w kontrakcie.

Wykonawca musi wykazać się możliwością korzystania z następujących środków transportu:

- samochód skrzyniowy,
- samochód samowyładowczy,
- samochód dostawczy.

Przewożone materiały muszą być rozmieszczone, oraz zabezpieczone przed przemieszczeniem w czasie ruchu pojazdu.

Rury muszą być układane w pozycji poziomej. Pierwszą warstwę rur należy układać na podkładach drewnianych, z założeniem klinów pod skrajne rury.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Prace wstępne.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty związane z budową instalacji wodociągowej, kanalizacji sanitarnej.

5.2. Roboty przygotowawcze.

- demontaż istniejących instalacji wymagających przebudowy,
- wykonanie przejść dla przewodów przez ściany i stropy,
- wykonanie bruzd w ścianach.

5.3. Roboty montażowe.

Przewody winny być prowadzone ze spadkiem tak, żeby w najniższych miejscach załamań przewodów zapewnić możliwość odwadniania instalacji oraz możliwość odpowietrzania przez punkty czerpalne.

Przewody instalacji wodociągowej prowadzić po ścianach wewnętrznych.

Przewody poziome prowadzone przy ścianach na lub pod stropami itp. powinny spoczywać na

podporach stałych (w uchwytych) i ruchomych (w uchwytych, na wspornikach, zawieszaniach itp.) usytuowanych w odstępach nie mniejszych niż wynika to z wymagań dla materiału z którego wykonane są rury.

Przewody podejść wody zimnej i ciepłej powinny być dodatkowo mocowane przy punktach poboru wody. Przy przejściu rury przewodu przez przegrodę budowlaną (np. przewodu poziomego przez ścianę, a przewodu pionowego przez strop) należy stosować przepust w tulei ochronnej.

Kanalizacja sanitarna wewnętrzna do przebudowy w całości z rur kanalizacyjnych PCV litych łączonych na uszczelki gumowe. Ciągi poziome należy ułożyć pod posadzką w podsypce z piasku zwykłego ze spadkiem w kierunku odbiornika.

Kanalizacja uzbrojona w czyszczaki, rewizje i zawory napowietrzające. Piony kanalizacyjne prowadzić w bruzdach ściennych. W węzłach sanitarnych w pokojach zatrzymań zabudować wentylatory łazienkowe. Instalacje c.o wykonać z rur miedzianych wykorzystując rury. Całość zaizolować pianką poliuretanową.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Badania materiałów.

Użyte materiały do budowy instalacji wod-kan, muszą być zgodne z przedmiarami robót. Sprawdzenie użytych materiałów do budowy kanałów przez porównanie ich cech z wymaganiami określonymi w przedmiarze robót.

6.2. Badania zgodności z Dokumentacją Projektową.

- sprawdzenie, czy zostały przedłożone wszystkie dokumenty
- sprawdzenie dokumentów pod względem merytorycznym i formalnym
- sprawdzenie, czy zmiany wprowadzone w trakcie wykonywania robót zostały wniesione do dokumentacji powykonawczej.

6.3. Badanie szczelności przewodów .

Po wykonaniu instalacji wod-kan należy przeprowadzić próby szczelności zgodnie z obowiązującą normą.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w części „Wymagania ogólne”.

7.2. Jednostka obmiarowa.

Podstawą dokonywania obmiaru określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji jest załączony do Dokumentacji Przetargowej przedmiar robót.

Jednostka obmiarowa dla rurociągu 1mb (metr bieżący) .

Dla urządzeń i armatury 1 sztuka.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji S. 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, Specyfikacjami i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- roboty montażowe wykonania rur bruzdach,

- wykonana izolacja,

Odbiór robót zanikających musi być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

9.1. Normy.

PN-84/B-01440 – Instalacje sanitarne. Nazwy, symbole i jednostki miar.

PN-92/B-01706 – Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.

PN-92/B-01707- Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.

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

9.2. Inne dokumenty.

Ustawa: Prawo Budowlane z dn. 7.VII 1994 wraz z późniejszymi zmianami.

Ustawa z dn. 7. VI. 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
ST – 00.00.10 TYNKI WEWNĘTRZNE

Inwestycja: **Remont i wyposażenie budynku poszkolnego
dla filii Rawickiej Biblioteki Publicznej w Dębnie Polskim
wraz z zagospodarowaniem terenu**

Branża: **Budowlana**

Adres Inwestycji: **Dębno Polskie; ul. Rawicka**

Inwestor: **Rawicka Biblioteka Publiczna w Rawiczu
ul. Targowa nr 1
63 - 900 Rawicz**

INSPEKTOR


Monika Ryba

1. WSTĘP

1.1 . Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejszy tom specyfikacji obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót .

Rodzaje tynków do wykonania:

- Tynki wewnętrzne cementowo - wapienne
- Tynki wewnętrzne gipsowe

1.2 . Określenia podstawowe

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST – Wymagania ogólne.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

- Cement i wapno, które powinny spełniać wymagania podane w normach,
- Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy a w szczególności:
 - nie zawierać domieszek organicznych
 - mieć frakcje różnych wymiarów a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm
 - przy zastosowaniu cementu białego lub kolorowego zawartość pyłów mineralnych o średnicy poniżej 0,05 mm nie powinna być większa niż 1% masy cementu
 - do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich piasek średnioziarnisty. Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić przez sito o prześwicie 0,5 mm,
- Gips szpachlowy do wykonywania gładzi gipsowych powinien odpowiadać wymaganiom aktualnej normy państwowej i spełniać w szczególności następujące wymagania:
 - Wytrzymałość na ściskanie (po 7 dniach twardnienia i wysuszenia do stałej masy) – nie mniej niż 5 MPa
 - Odsiew na sicie o boku oczka kwadratowego 0,2 mm nie więcej niż 2% masy spoiwa, a odsiew na sicie 1,0 mm – 0%
 - Początek wiązania po 30-60 min.
 - Ilość wody odciągniętej z zaczynu w ilości zawartej w pierścieniu przyrządu Vicata – nie więcej niż 0,5 g
 - Gips szpachlowy w ciągu 90 dni od daty wysyłki nie powinien wykazywać odchyleń od wymagań normy
- Gotowe suche zaprawy tynkarskie,
- Woda zarobowa powinna spełniać wymagania podane w normie,
- Perforowane kątowniki aluminiowe do wzmacniania naroży pionowych ,
- Tkanina z włókna szklanego; powinna odpowiadać wymaganiom PN-92/P-85010 ,
- Listwy tynkarskie kierunkowe, narożnikowe i dylatacyjne.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji stosować następujący, sprawny technicznie sprzęt:

- a) urządzenia do przygotowania zaprawy
- b) narzędzia ręczne

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.
Na żądanie, wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

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

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT TYNKARSKICH

5.1 . Zalecenia ogólne

Ściany istniejącego obiektu są bardzo niestarannie wykonane, mają niedopuszczalne odchyłki, nieprawidłowe wiązania, niewypełnione spoiny. Przed położeniem tynków należy ściany doprowadzić do stanu właściwego. W miejscach , gdzie nie da się uzyskać właściwego pionu należy położyć płyty g-k na paski.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczu murów lub skurczu ścian betonowych tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu robót stanu surowego. Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż + 5 C i pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0 C.W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających.

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

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

5.2 . Zakres robót przygotowawczych

Przed rozpoczęciem tynkowania należy przygotować podłoże w zależności od rodzaju podłoża:

- W murze ceglanym spoiny powinny być niezapełnione zaprawą na głębokość 10-15 mm,
- Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych,
- Oczyszczone podłoże bezpośrednio przed tynkowaniem obficie zmyć wodą,
- Podłoże betonowe pod tynk powinno być równe, lecz szorstkie,
- Gładkie podłoże betonowe należy naciąć dłutami a następnie oczyścić z pyłu i kurzu.

5.3 . Zakres robót zasadniczych

Tynki cementowe i cementowo- wapienne

Układanie różnego rodzaju tynków składa się z kilku faz:

- Wyznaczenia powierzchni tynku. Do tego celu używa się pionu, sznura i gwoździ, które wbija się co 1,5 m wzdłuż długości i wysokości ściany. Dookoła wbitych gwoździ wykonuje się placki z zaprawy i wygładza je równo z główką gwoździ. Następnie między plackami narzuca się pasy z zaprawy i ściaga je równo z powierzchnią placków. Pasy te spełniają

rolę prowadnic przy narzucaniu i wyrównaniu warstwy tynku. Zamiast pasów prowadzących można używać prowadnice drewniane lub stalowe.

- Wykonania obrzutki. Obrzutkę wykonuje się z zaprawy bardzo rzadkiej, o grubości nieprzekraczającej 3÷4 mm na ścianach i 4 mm na suficie. Konsystencja zaprawy cementowej lub półcementowej obrzutki powinna wynosić 10÷12 cm zanurzenia stożka.
- Wykonania narzutu. Narzut stanowi drugą warstwę tynku wykonywaną po lekkim stwardnieniu obrzutki i skropieniu jej wodą. Grubość narzutu powinna wynosić 8÷15 mm, a gęstość zaprawy nie powinna przekraczać 9 cm zanurzenia stożka. Po naniesieniu narzutu następuje równanie go za pomocą łaty. Narzut w narożach wykonuje się za pomocą pac w kształcie kątownika.
- Wykonania gładzi. Gładź wykonuje się z rzadkiej zaprawy z drobnym piaskiem odsianym przez sito o prześwicie oczek 0,25÷0,5 mm. Zaprawa powinna być bardziej tłusta niż do narzutu i mieć grubość 1÷3 mm. Zaprawę narzuca się ręcznie i rozprowadza pacą. Po stężeniu gładzi zaciera się ją packą drewnianą, stalową lub z filcem, zależnie od rodzaju wykończenia tynku. W czasie zacierania należy zwilżyć tynk, skrapiając go wodą za pomocą pędzla.

W przypadku tynków kat. II narzut powinien być wyrównany i zatarty jednolicie na ostro, w przypadku tynków kat. III - na gładko. Marka zaprawy na narzut powinna być niższa niż na obrzutkę.

W czasie wysychania i dojrzewania ułożonego tynku należy zapewnić odpowiednią, swobodną cyrkulację powietrza. W pomieszczeniach wytynkowanych należy zapewnić temperaturę powyżej 5 st C; Po wyschnięciu tynku, przynajmniej po 14 dniach (w zależności od warunków pogodowych) można powierzchnię tynku poddać dalszej obróbce: malować, tapetować, okładać różnymi okładzinami ceramicznymi, kamiennymi, itp.; Zawsze jednak należy pamiętać, że powierzchnia tynku powinna być zagruntowana odpowiednim środkiem (najlepiej - polecanym przez producenta tynku) przed przystąpieniem do dalszej obróbki.

Gładź gipsowa jednowarstwowa

Do przygotowania gładkiego podłoża pod malowanie należy powierzchnię tynku wyszpachlować jednokrotnie szpachlówką gipsową. Grubość gładzi gipsowej 1÷3 mm. Wilgotność podłoża gipsowych nie może być większa niż 7% (wagowo), a pozostałych podłoży - 8%.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT TYNKARSKICH

6.1 . Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w ST „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy.

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

Kontrola jakości robót tynkarskich obejmuje następujące badania:

- Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną,
- Sprawdzenie materiałów,
- Sprawdzenie podłoża,
- Sprawdzenie przyczepności tynku do podłoża,
- Sprawdzenie mrozoodporności tynków zewnętrznych,
- Sprawdzenie grubości tynku,

- Sprawdzenie wyglądu powierzchni otynkowanych oraz wad i uszkodzeń powierzchni tynków,
- Sprawdzenie wykończenia tynków na stykach, narożach, obrzeżach i przy szczelinach dylatacyjnych.

Dopuszczalne odchylenia dla tynków zwykłych podano w tabeli:

Kategoria tynku	Odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej	Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego	Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego	Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji
II	Nie większe niż 4 mm na długości łaty	Nie większe niż 3mm na 1m	Nie większe niż 4 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 10 na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)	Nie większe niż 4 mm na 1 m
III	Nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2m.	Nie większe niż 2 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniach do 3,5m wysokości oraz nie więcej niż 6mmw pomieszczeniach powyżej 3,5m wysokości	Nie większe niż 3 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 6 na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)	Nie większe niż 3 mm na 1 m
IV	Nie większe niż 2 mm 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 6mm w pomieszczeniach powyżej 3,5m wysokości	Nie większe niż 2mm na 1m i ogółem nie więcej niż 3mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)	Nie większe niż 2mm na 1m

6.2 Kontrole i badania laboratoryjne

- a) Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w mniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Inspektorowi nadzoru.
- b) Wykonawca będzie przekazywać inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań nie później niż w terminie i w formie określonej w PZJ.

6.3 Badania jakości robót w czasie budowy

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostki obmiarowe:

W m² mierzy się:

- powierzchnię poszczególnych rodzajów tynku
- W m mierzy się:
- długość listew narożnikowych

8. ODBIÓR ROBÓT

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

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

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy.

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

Do odbioru całości zakończonych robót tynkowych Wykonawca obowiązany jest przedstawić projekt techniczny dla oceny zgodności wykonania tynków z dokumentacją oraz dodatkowo:

- Protokoły badań kontrolnych lub zaświadczenia (atesty) materiałów
- Protokoły odbiorów częściowych (międzyoperacyjnych) i zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonanych robót

Tynki powinny być badane wstępnie najwcześniej po 7 dniach od daty wykończenia.

Jeżeli wszystkie badania dadzą wynik dodatni, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami norm. W przypadku, gdy chociaż jedno badanie da wynik ujemny, roboty lub ich część należy uznać za niezgodne z normami.

W tym przypadku Wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do stanu odpowiadającego wymaganom norm i przedstawić je do ponownego odbioru.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. PN-B-10107:1998 Tynki i zaprawy budowlane
2. PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych
3. PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
4. PN-75/C-04630 Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania
5. WTWIOR - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót - ITB
6. Instrukcje użycia i karty techniczne stosowanych wyrobów

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
ST – 00.00.11 ROBOTY POSADZKOWE

Inwestycja: **Remont i wyposażenie budynku poszkolnego
dla filii Rawickiej Biblioteki Publicznej w Dębnie Polskim
wraz z zagospodarowaniem terenu**

Branża: **Budowlana**

Adres Inwestycji: **Dębno Polskie; ul. Rawicka**

Inwestor: **Rawicka Biblioteka Publiczna w Rawiczu
ul. Targowa nr 1
63 - 900 Rawicz**

INSPEKTOR


Monika Ryba

1. Wstęp

1.1.1. Przedmiot Specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem posadzek.

1.1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna zawiera informacje oraz wymagania wspólne dotyczące wykonania i odbioru Robót, które zostaną zrealizowane w ramach zadania „**Remont i wyposażenie budynku poszkolnego dla filii Rawickiej Biblioteki Publicznej w Dębnie Polskim wraz z zagospodarowaniem terenu**” w zakresie wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem posadzek.

Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami oraz definicjami podanymi w ST „Wymagania ogólne”.

1.1.3. Ogólne wymagania dotyczące Robót

1. Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST „Wymagania ogólne”
2. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz ST.

2. Określenia podstawowe

2.1. Podbudowy posadzek

Masa samopoziomująca.

W rozdziale omówiono wymagania dotyczące wypoziomowania posadzek masą samopoziomującą. Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie oraz wykonania robót zawartych w PB, PW. Ustalenia zawarte w specyfikacji mają zastosowanie przy wykonywaniu i odbiorze następujących robót:

- sprawdzenie i przygotowanie podłoża pod wylanie masy samopoziomującej,
- zagruntowanie podłoża,
- wylanie masy samopoziomującej.

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi PN.

2.2. Posadzki.

Posadzka z PCV.

W rozdziale omówiono wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dotyczących położenia posadzek z wykładziny PCV. Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie oraz wykonania robót zawartych w PB, PW.

Ustalenia zawarte w specyfikacji mają zastosowanie przy wykonywaniu i odbiorze następujących robót:

- sprawdzenie i przygotowanie podłoża pod posadzkę PCV,
- położenie substancji gruntującej,
- położenie posadzki z wykładziny PCV,
- wykonanie spawów wykładziny PCV,
- wykonanie cokołów.

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi PN.

Opis posadzki PCV.

Posadzki mają zostać ułożone z wykładziny PCV z rolki, klejone do podłoża z masy samopoziomującej klejem do PCV.

Od dostawców należy wymagać aktualnych atestów higienicznych na klej i na wykładzinę oraz atestów na trudnopalność. Posadzka z PCV musi się charakteryzować oporem obojętnościowym 10 Ω , trudnopalnością zgodnie z PN-B02854:1996/Apl:1998, maksymalnym zużyciem ściernym 0,12mm, współczynnikiem wyciszenia dźwięku 15 dB.

Posadzka ceramiczna z płytek gresowych

W rozdziale omówiono wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z posadzkami z płytek gresowych. Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie oraz wykonania robót zawartych w PB, PW.

Ustalenia zawarte w specyfikacji mają zastosowanie przy wykonywaniu i odbiorze następujących robót:

- sprawdzenie i przygotowanie podłoża pod posadzkę,
- położenie substancji gruntującej,
- położenie płytek gresowych,
- ułożenie cokołów,
- spoinowanie.

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi PN.

Opis posadzki ceramicznej.

Posadzki mają zostać ułożone z płytek gresowych o wymiarach 30x30cm, antypoślizgowych układanych na kleju, z fugami o grubości max 2mm.

Wymagane parametry płytek to:

- twardość w skali Mohsa min. 7,
- nasiąkliwość max 0,1,
- antypoślizgowe.

3. Opis materiałów.

cement portlandzki

Cement portlandzki klasy wytrzymałościowej 32,5 o wysokiej wytrzymałości wczesnej (R) produkowany jest w Cementowni Góraździe. Głównym składnikiem cementu CEM I 32,5R jest klinkier portlandzki (≥95%) oraz regulator czasu wiązania (do 5%).

piasek

Piasek rzeczny, spełniający wymagania PN.

jastrych cementowy

W produkcji zapraw jastrychowych ze spoiwem cementowym dominuje ciągle jeszcze mieszanka składająca się z cementu workowanego i luźnych dodatków, która jest przygotowywana na miejscu budowy. Do wykonania dużych powierzchni dostępne są także prefabrykowane zaprawy suche i mokre oraz składniki dostarczane w silosach dwukomorowych. Jako domieszki stosowane mogą być wszystkie domieszki do jastrychów cementowych. W celu ograniczenia zużycia wody i zapewnienia możliwie najmniejszego kurczenia się podkładu, zaleca się stosowanie domieszek o względnie dużym uziarnieniu, o możliwie małej zawartości komponentów, które mogą zostać łatwo wypłukane przed stężeniem zaprawy. Maks. wielkość uziarnienia domieszki nie powinna przekroczyć 8 mm przy grubości jastrychu do 40 mm oraz 16 mm przy grubości jastrychu powyżej 40 mm. Ponadto zaleca się zachowanie niskiej wartości wskaźnika wodno-cementowego wzgl. możliwie niską zawartość kleju cementowego. Nie należy zatem próbować uzyskać wymaganej wytrzymałości jastrychu poprzez dodanie dużej dawki cementu. Zaprawy o dużej zawartości kleju cementowego kurczą się silniej i dlatego łatwo powstają w nich pęknięcia. Wymaganą wytrzymałość uzyskuje się w pierwszej linii poprzez zachowanie niskiej wartości wskaźnika wodno-cementowego i dzięki prawidłowej strukturze uziarnienia domieszek. Mieszanie poszczególnych komponentów powinno odbywać się zawsze maszynowo ponieważ skład zaprawy określa właściwości gotowego wyrobu. Dlatego przy sporządzaniu mieszanek na miejscu budowy należy szczególnie pamiętać o dokładnym dozowaniu wszystkich składników i zachowaniu jednolitej jakości. Właściwości techniczne jastrychów ze spoiwem cementowym można poza tym regulować poprzez stosowanie dodatków, dzięki którym dostraja się parametry jastrychu do konkretnych wymagań.

wykładzina PCV

Wykładzina - materiał podłogowy na bazie surowców naturalnych.

klej do PCV

Klej używany jest do przyklejania wykładzin dywanowych, PCW, a także płytek PCW do podłoża z betonu, zaprawy cementowej lub masy samopoziomującej.

materiał gruntujący

ATLAS UNI-GRUNT lub równoważny przeznaczony jest do gruntowania i wzmacniania wszystkich nasiąkliwych, nadmiernie chłonnych i osłabionych podłoży, wykonanych z betonu, gazobetonu, płyt cementowych, gipsowych i gipsowo-kartonowych, tynków gipsowych, cementowych i

cementowo-wapiennych oraz surowych powierzchni wykonanych z cegieł, bloczków, pustaków i innych tego typu materiałów ceramicznych bądź wapienno-piaskowych. Emulsja jest doskonałym środkiem do przygotowania podłoża przed wykonaniem okładzin ceramicznych czy kamiennych, tynku, posadzki, podkładu podłogowego, gładzi szpachlowej, tapet, itp. ATLAS UNI GRUNT nadaje się także do gruntowania płyt paździerzowych i drewnopochodnych impregnowanych, przed przyklejeniem okładzin ceramicznych. Może służyć również do wykonania powierzchniowej warstwy ochronnej na wylewkach - poprawia odporność wylewki na pylenie i ułatwia jej czyszczenie. Podłoża gipsowe przed malowaniem farbami wodorozcieńczalnymi należy gruntować, stosując się do zaleceń producenta farby lub używając rozcieńczonej farby. Emulsji ATLAS UNI-GRUNT lub równoważny można używać na suchym podłożu, wewnątrz i na zewnątrz budynków.

plytki gresowe

Płytki gresowe, antypoślizgowe o wymiarach 30x30cm.
Płytki posiadają parametry zgodne z normą PN-ISO 13006:2001, wg załącznika G – „Płytki ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej” $E \leq 0,5\%$, Grupa B Ia UGL.

klej

Zaprawa klejowa przeznaczona jest do przyklejania ściennych i podłogowych płytek ceramicznych (glazura, terakota, klinkier, gres) oraz nienasiąkliwych płytek cementowych, betonowych i z kamienia naturalnego. Podłoża dla zaprawy mogą stanowić: tynk cementowy, cementowo-wapienny, gipsowy, beton, gazobeton, jastrych cementowy bądź anhydrytowy oraz surowa powierzchnia wykonana z cegieł, bloczków, pustaków i innych tego typu materiałów ceramicznych bądź wapienno-piaskowych. Zaprawa jest materiałem budowlanym o wszechstronnym zastosowaniu. Nadaje się także do wyrównywania i szpachlowania powierzchni oraz do murowania. Można jej używać wewnątrz i na zewnątrz budynku, stosując warstwę o grubości 2÷5 mm.

fuga

Zaprawa do fugowania przeznaczona jest do barwnego wypełniania spoin o szerokości 2÷6 mm, w ściennych i podłogowych okładzinach wykonanych z: płytek ceramicznych (glazura, terakota, gres), płytek z kamienia naturalnego i aglomeratów kamiennych oraz płytek betonowych i mozaiki ceramicznej. Stosuje się ją do fugowania okładzin przyklejonych na stabilnych, ściennych płytach drewnopochodnych i gipsowo-kartonowych, na podłożach wykonanych w systemie ogrzewania podłogowego lub ściennego. Zalecana jest w pomieszczeniach suchych, wilgotnych i mokrych, na tarasach, balkonach i elewacjach budynków. Zaprawę można stosować do wypełniania spoin w nowych okładzinach oraz do uzupełniania lub wymiany fug w okładzinach odnawianych. Zaprawa wraz z kolorowym silikonem sanitarnym stanowią komplet wyrobów do profesjonalnego wykańczania różnego rodzaju okładzin. Można jej używać wewnątrz i na zewnątrz budynków.

Parkiet przemysłowy

Wykonuje się ją z wąskich deszczulek szerokości 8-10 mm i grubości około 22 mm. Są więc one wyższe niż szersze. Połączone są w płyty za pomocą taśmy samoprzylepnej, którą zrywa się po ułożeniu. Parkiet przemysłowy mocuje się do podłoża za pomocą kleju.

4. Transport i przechowywanie materiałów.

Transport wewnętrzny:

- poziomy ręczny, pionowy wyciągiem lub ręczny.

Transport zewnętrzny:

- samochód ciężarowy do 10 t,
- samochód ciężarowy (wywrotka) do transportu piasku.

Uwaga: unikać uszkodzeń worków z cementem.

Cement należy przechowywać w ogrzewanych, zadaszonych pomieszczeniach oraz chronić przed wilgocią.

Unikać uszkodzeń rolek wykładziny PCV.

Wykładzinę PCV, klej do wykładziny i materiał gruntujący przechowywać w oryginalnych opakowaniach producenta. Rolki z wykładziną PCV powinny być przechowywane w pionie lub poziomo w jednej warstwie.

Unikać uszkodzeń płytek gresowych, chronić przed pęknięciem.

Fugę i zaprawę klejącą należy przechowywać w ogrzewanych, zadaszonych pomieszczeniach oraz chronić przed wilgocią. Płytki gresowe przechowywać w oryginalnych opakowaniach producenta.

5. Warunki techniczne wykonania robót.

Warunki przystąpienia do robót.

- Roboty należy rozpocząć po wykonaniu i odbiorze warstw izolacji akustycznej i termoizolacji ze styropianu na gruncie, stropie i stropodachu.
- Podłoże musi być czyste, odtłuszczone, równe, nośne, stabilne, wolne od mleczka cementowego, kurzu, olejów,
- Temperatura powietrza nie powinna być niższa niż 5°C i wyższa niż 25°C.
- Materiały używane do wykonania posadzki betonowej należy chronić przed mrozem i wilgocią.
- Wilgotność podkładu nie może przekraczać 3%.

Czynności przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do prac należy:

- dokładnie oczyścić podłoże.

Sprzęt.

Ogólne warunki stosowania sprzętu podano w specyfikacji. Wymagania ogólne.

- Betoniarka,
- Miksokret,
- Naczynia,
- Szpachle metalowe i plastikowe,
- Łopaty, grabie,
- Piła diamentowa do nacięcia dylatacji.
- Podgrzewarka termiczna,
- Naczynia,
- Narzędzia do cięcia wykładziny PCV,
- Paca zębata,
- Pędzle,
- Spawarka do PCV.
- Wiertarka, mieszadło ocynkowane,
- Naczynia do wody i zapraw,
- Kielnia, packa zębata, szpachla,
- Narzędzia do przecinania płyt gresowych,
- Poziomice,
- Gąbki.

Wykonanie wylewki cementowej (według PW).

Roboty należy rozpocząć po wyprowadzeniu wszystkich instalacji. Prace przy posadzce betonowej należy wykonywać pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy w oparciu o szczegółowe instrukcje producenta.

Po dokładnym wysprzątaniu podłoża przystąpić do mieszania piasku z wodą i cementem w odpowiednich proporcjach. Zaprawę nakładać na podłoże przy użyciu miksokreta, stopniowo rozprowadzać ją równomiernie po całej powierzchni, używając w tym celu łopat i grabii. Na koniec wyrównać powierzchnię betonu. Beton na gruncie i stropach wypoziomować, a na stropodachu zachować odpowiedni spadek. Dwa dni po wylaniu posadzek naciąć szczeliny dylatacyjne, dzieląc płytę odpowiednio na pola:

- stropodach 3,5x3,5m,
- płyty na stropie i gruncie 5x5m.

Po wykonaniu izolacji przeciwwilgociowej uprzątnąć stanowisko robocze.

Wykonanie warstwy z masy samopoziomującej (zgodnie z PW).

Roboty należy rozpocząć po wyprowadzeniu wszystkich instalacji. Prace należy wykonywać pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy w oparciu o szczegółowe instrukcje producenta.

Po dokładnym wysprzątaniu posadzki betonowej nanieść przy pomocy pędzla ławkowca nanieść materiał gruntujący na betonową posadzkę. Po wyschnięciu gruntu rozprowadzić równomiernie grabiami i szczotkami masę samopoziomującą. Szczególną uwagę zwrócić na styki podłogi i ścian bocznych. Masę pozostawić aż do wyschnięcia (zgodnie z zaleceniami producenta). Po wypoziomowaniu posadzki uprzątnąć stanowisko robocze.

Wykonanie posadzki z wykładziny PCV (zgodnie z PW).

Roboty należy rozpocząć po wykonaniu wszystkich robót wewnętrznych. Prace należy wykonywać pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy w oparciu o szczegółowe instrukcje producenta.

Zagruntować podłoże zaprawą gruntującą (dotyczy podłogi o niskiej nośności oraz silnie wchłaniających). Począć na wyschnięcie gruntu. Przed położeniem wykładziny powinna przyjąć temperaturę pomieszczenia (nie niższą niż 18°C). Dopiero wtedy należy przyciąć arkusze wykładziny. W miarę możliwości rozkładać je na płaskim podłożu, by materiał pozbył się naprężeń i przyjął temperaturę pomieszczenia. Jest to szczególnie istotne w przypadku dłuższych arkuszy. Należy unikać marszczenia i zaginania materiału, gdyż może to doprowadzić do nieodwracalnych zmian. Należy używać tylko klejów przeznaczonych do wykładzin winylowych oraz stosować się do wskazań producenta klejów. Arkusze wykładziny należy łączyć termicznie przy pomocy sznura spawalniczego np. w standTarkett. Po wykonaniu prac uprzątnąć stanowisko robocze.

Wykonanie posadzki z płytek gresowych

Roboty należy rozpocząć po wylaniu masy samopoziomującej. Prace należy wykonywać pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy w oparciu o szczegółowe instrukcje producenta.

Zagruntować podłoże zaprawą gruntującą (dotyczy podłogi o niskiej nośności oraz silnie wchłaniających). Po wyschnięciu gruntu zaprawę klejową nanosić pacą ze stali nierdzewnej i rozprowadzać ją grzebieniem. Na klej położyć płytki ceramiczne. Czas schnięcia zależy od temperatury i wilgotności względnej (przy temperaturze +20°C i 65% względnej wilgotności powietrza następny proces technologiczny może nastąpić po 24-48 godzinach). Po wyschnięciu kleju należy oczyścić spoiny z nadmiaru zaprawy i zafugować. Na koniec wyczyścić płytki. Po wykonaniu prac uprzątnąć stanowisko robocze.

6. Kontrola jakości robót.

Ogólne wymagania dotyczące kontroli robót podano w specyfikacji. Przestrzegając należy wymagań stawianych przez Aprobata Techniczne oraz instrukcji producentów materiałów wykorzystanych do robót.

1. Badania techniczne należy przeprowadzić w czasie odbioru częściowego i końcowego robót (odbór częściowy przeprowadza się w odniesieniu do tych robót, do których dostęp późniejszy jest niemożliwy lub utrudniony).

Do oceny i przyjęcia wykonanych robót wykonawca powinien przedstawić co najmniej następujące dokumenty:

1. zatwierdzoną dokumentację techniczną i dziennik budowy
2. protokoły odbiorów międzyoperacyjnych stwierdzających prawidłowe przygotowanie podłoża, prawidłowe wykonanie każdej z warstw podkładowych oraz innych robót zanikających
3. protokoły badań kontrolnych lub zaświadczenia o jakości materiałów.

7. Obmiar robót.

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w specyfikacji. Jednostką obmiaru jest 1m² wykonanej posadzki.

8. Warunki techniczne odbioru robót.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w specyfikacji. Sprawdzeniu podlegają:

- wykonanie robót wymienionych w pkt 5.

W wyniku odbioru należy:

- sporządzić częściowy protokół odbioru robót,
- dokonać wpisu do dziennika budowy.

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami PN, PW, AT oraz specyfikacji.

9. Przepisy związane.

- PN-EN 197-1 Cement-Część1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku,
- PN-88/B-32250 - Woda do betonów i zapraw,
- PN-EN 1081:2001/Apl:2003,
- PN-B02854:1996/Apl:1998,
- Aprobata techniczna ITB AT-15-3976/99 dla ATLAS UNI-GRUNT,

- B-877/93 numer oceny/atestu PZH dla ATLAS UNI-GRUNT,
- B-1577/97 numer oceny/atestu PZH dla kleju do PCV Ansercoll 10-20-30.
- B-877/93 numer oceny/atestu PZH dla ATLAS UNI-GRUNT,
- 2/B-290/95 numer oceny/atestu PZH dla ATLAS TERPLAN N,
- Aprobata techniczna ITB AT-15-3976/99 dla ATLAS UNI-GRUNT,
- Aprobata techniczna ITB AT-15-2166/2001 dla ATLAS TERPLAN N,
- Aprobata techniczna ITB AT-15-4737/2000 dla silikonu uniwersalnego SOUDAL,
- Atest higieniczny 2/B-1426/99 dla silikonu uniwersalnego SOUDAL.
- PN-88/B-32250 - Woda do betonów i zapraw,
- PN-EN 12004:2002 – Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne,
- PN-B-10107:1998 Zaprawy do płytek mineralnych,
- PN-EN 87 Płyty i płytki ceramiczne - definicje, klasyfikacja,
- PN-EN 101 Płyty i płytki ceramiczne - oznaczanie twardości,
- PN-EN ISO 10545-13 Płyty i płytki ceramiczne - oznaczanie odporności chemicznej,
- PN-EN ISO 10545-14 Płyty i płytki ceramiczne - oznaczanie odporności na płamienie,
- PN-ISO 13006:2001, wg załącznika G – „Płytki ceramiczne prasowane na sycho o małej nasiąkliwości wodnej” $E \leq 0,5\%$, Grupa B I a UGL
- PN-90/B-14501 Klej do glazury,
- PN-EN 13413:2004 Elastyczne pokrycia podłogowe. Pokrycia podłogowe polichlorowinyłowe na spodzie z materiału włóknistego. Wymagania.
- PN-EN 649:2002 Elastyczne pokrycia podłogowe - Homogeniczne i heterogeniczne pokrycia podłogowe z poli(chloru winylu) – Wymagania /A1:2005, /Ap1:2003
- Elastyczne pokrycia podłogowe - Pokrycia podłogowe polichlorowinyłowe na spodzie jutowym lub z włókniny poliestrowej, lub na włókninie poliestrowej na spodzie z polichloru winylu) – Wymagania
- Elastyczne pokrycia podłogowe - Pokrycia podłogowe polichlorowinyłowe z warstwą spienioną – Wymagania, /A1:2005
- PN-EN 652:2002 Elastyczne pokrycia podłogowe - Pokrycia podłogowe polichlorowinyłowe ze spodem na bazie korka – Wymagania DIN 280 – parkiet przemysłowy.