

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT**

ZADANIE: *Remont pomieszczeń przedszkola w Krzyżu Wlkp. ul. Akacjowa 1 dz.nr. 250*

ADRES: *Krzyż Wielkopolski ulica Akacjowa 1*

INWESTOR: *Gmina Krzyż Wielkopolski ul Wojska Polskiego 14 w Krzyżu Wielkopolskim*

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1. Dane ogólne

1.1. Adres i nazwa obiektu

Budynek przedszkola położony przy ul. Akacjowej 1 w Krzyżu Wlkp. dz. nr 250

1.2. Inwestor:

Gmina Krzyż Wielkopolski ul.1Wojska Polskiego 14 w Krzyżu Wielkopolskim

2.1. Zlecenie inwestora

2.2. Oględziny i pomiary obiektu

2.3. Przepisy techniczno - budowlane

3. Lokalizacja i opis terenu

Budynek zlokalizowany jest na terenie usług opieki socjalnej bez zakwaterowania, w sąsiedztwie istniejącego osiedla mieszkaniowego wielorodzinnego.

Dojazd do nieruchomości stanowi gruntowa droga gminna od strony granicy zachodniej.

Nieruchomość zabudowana budynkiem przedszkola w części głównej dwukondygnacyjnym, w części gospodarczej jednokondygnacyjnym. Budynek z dachem płaskim.

Teren płaski, ogrodzony z urządzoną zielenią i placem zabaw.

Działka posiada uzbrojenie w sieć energetyczną, wodną, kanalizacyjną.

Projektowana przebudowa nie wymaga wykonania nowych przyłączy i nie zwiększa zapotrzebowania na media.

4. Warunki gruntowo-wodne

Z przeprowadzonych w 1987 r. badań geotechnicznych wynika, że w rejonie budynku występują grunty piaszczyste piasek drobny o średnim zagęszczeniu, a poziom wód gruntowych znajduje się poniżej istniejącego poziomu posadowienia ław fundamentowych.

Dane charakterystyczne budynku

a) powierzchnia zabudowy	1062,00 m ²
b) kubatura	3814,64 m ³
c) powierzchnia użytkowa	1224,60 m ²

Budynek parterowy, niepodpiwniczony. Obiekt konstrukcji murowej z dachem płaskim krytym papą

5. Projektowany zakres robót

1. Roboty rozbiórkowe

2. Podkłady i posadzki, wykładziny podłogowe

3. Wyprawa tynkarska

4. Montaż stolarki drzwiowej

5. Ułożenie kostki betonowej gr. 8 cm na podsypce cem-paskowej ,podkładzie betonowym parking

6. Zgodność robót z dokumentacją kosztorysową i Specyfikacjami Technicznymi

- a) Dokumentacja projektowo-kosztorysowa i Specyfikacje Techniczne stanowią część Umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.
- b) Przekazanie Terenu Budowy
Zamawiający w terminie określonym w Umowie przekazuje Wykonawcy teren budowy
- c) Zabezpieczenie Terenu Budowy
Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa na terenie budowy w okresie trwania realizacji Umowy aż do zakończenia i odbioru końcowego robót, a w szczególności:
 - Utrzymać warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z remontem i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczyć teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.
 - Koszt zabezpieczenia terenu budowy ponosi Wykonawca robót .
 - Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót
 - Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.
- d) Ochrona przeciwpożarowa
 - Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.
 - Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.
 - Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.
- e) Bezpieczeństwo i higiena pracy
Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. W szczególności Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów BHP wynikających z : Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. "Nr 47.poz.401) . Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie ofertowej.
- f) Ochrona i utrzymanie robót
- g) Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru robót przez Zamawiającego.
Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby przedmiot robót lub jego elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.
- h) Wymagania dotyczące kadry technicznej
 - kierownik robót : osoba wskazana przez wykonawcę, musi dysponować doświadczeniem w zakresie robót o równoważnym charakterze i wielkości, w tym nie mniej niż dwa lata w charakterze kierownika budowy. Szczegółowy zakres obowiązków i odpowiedzialności wynika z Ustawy Prawo budowlane. Kwalifikacje wyżej wymienionej osoby należy udokumentować.
 - Pracownicy produkcyjni zatrudnieni przy realizacji zamówienia muszą posiadać niezbędną wiedzę zawodową, wymagane uprawnienia do obsługi sprzętu i przeszkolenie w zakresie BHP.

7. Wymagania dotyczące maszyn i sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w "Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych".

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora.

7. Wymagania dotyczące materiałów

7.1. Materiały stosowane przy robotach budowlano - montażowych muszą posiadać atest producenta oraz świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie i znak CE. Wszystkie materiały i urządzenia muszą być zastosowane zgodnie z dokumentacją projektową lub posiadać równoważne parametry i normy techniczne. Za wbudowane materiały odpowiada wykonawca. W przypadku stwierdzenia, że materiały nie odpowiadają wymagom, należy zabezpieczyć ich wbudowanie oraz usunąć z placu budowy.

Każdy rodzaj robót, w którym zostaną zastosowane materiały nie posiadające świadectw potwierdzających ich odpowiednią jakość. Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nie przyjęciem i niezapłaceniem.

7.2 Wszystkie materiały, których Wykonawca użyje do wbudowania muszą odpowiadać warunkom określonym w art. 10 Ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 7 lipca 1994 r. (t.j. z 2003 r. Dz. U. Nr 207, póź. 2016, z późn. zm.) i Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, póź, 881).

Wykonawca dla potwierdzenia jakości użytych materiałów dostarczy świadectwa potwierdzające odpowiednią jakość materiałów.

7.3 Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do Robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora.

8. Transport

Materiały budowlane przewożone mogą być dowolnym środkiem transportu. Transport i składowanie materiałów musi odbywać się w sposób zabezpieczający materiał przed możliwością uszkodzenia (np. w paletach transportowych producenta).

9. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy

Wykonawca na swój koszt zabezpieczy zaplecze budowy dla swoich pracowników .

Inwestor wskaże miejsce poboru wody i energii elektrycznej oraz miejsce na zaplecze techniczne budowy

Pobór wody, energii elektrycznej na koszt Wykonawcy / odczyty liczników/.

10. Niektóre określenia podstawowe

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

10.1. Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodnie z Dokumentacją Kosztorysową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i Zamawiającego. Materiały użyte do wykonania robót powinny być nowe i pełnowartościowe.

10.2. Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych Robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju Robót budowlanych.

10.3 Aprobata techniczna - dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych; spis jednostek aprobowanych zestawiony jest w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 r. W sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 10 z dnia 8 lutego 1995 r. Poz. 48, rozdział 2).

10.4 Certyfikat zgodności - dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie

zidentyfikowano wyrób, proces lub usługę są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania. W budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, art. 10) certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatą techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN).

10.5 Znak zgodności - zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym.

11. Warunki realizacji zadania:

a/ Wykonawca odpowiada za prawidłową realizację robót, w tym celu winien:

- prowadzić ksiązkę obmiarów na bieżąco

- oznakować teren budowy.

- dysponować materiałami, sprzętem, maszynami i kadrą pozwalającą na zachowanie rytmiczności realizacji robót zgodnie z harmonogramem
 - dysponować sprzętem do wykonania robót.
- b/Prowadzić roboty wg wymagań PN i technologii.

12. Wykonanie robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót, zgodnie z Umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, oraz poleceniami Inspektora.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w prowadzeniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

13. Kontrola jakości robót

- Kontrola jakości robót przeprowadzana będzie zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych".
- Kontrola jakości materiałów. Sprawdzenie atestów.

14. Obmiar robót.

14.1. Ogólne zasady obmiaru podane są w "Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych".

14.2. Obmiar polega na określeniu faktycznego zakresu robót oraz wyliczeniu rzeczywistych ilości wbudowanych materiałów. Obmiaru dokonuje się w jednostkach ustalonych w kosztorysie ofertowym. Obmiar robót powinien uwzględniać zakres robót objętych umową oraz roboty dodatkowe i nieprzewidziane, których konieczność wykonania została uzgodniona w czasie wykonawstwa robót pomiędzy Wykonawcą i Inwestorem. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca w sposób określony w umowie. Sporządzony obmiar Wykonawca uzgadnia z nadzorem w trybie określonym w umowie.

Wyniki obmiaru należy porównać z dokumentacją kosztorysową w celu określenia różnic w ilości robót, materiałów oraz należnościach. Obmiary powinny być przeprowadzone przed końcowym i częściowymi odbiorami robót.

Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

15. Warunki odbioru robót.

15.1. Odbiory robót należy wykonywać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych".

15.2. Odbiór robót ulegających zakryciu.

Polega na końcowej ocenie ilości i jakości robót, które w dalszym procesie ulegną zakryciu. Powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru dokonuje inspektor nadzoru, po zgłoszeniu przez Wykonawcę gotowości danej części robót do odbioru.

15.3. Odbiór częściowy robót.

Odbiór ten polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót wraz z ustaleniem należnego wynagrodzenia (jeśli umowa przewiduje częściową wypłatę wynagrodzenia). Odbioru częściowego dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

15.4. Odbiór ostateczny robót.

Odbiór ten polega na końcowej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości i jakości oraz wartości.

Odbioru ostatecznego robót należy dokonać w terminie ustalonym w warunkach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i kompletności dokumentów.

Odbiór ostateczny dokumentowany jest protokołem końcowym

15.5. Dokumenty do Odbioru końcowego robót

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Księgi Obmiaru (jeżeli wystąpiła),
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów,

15.6. Odbiór pogwarancyjny.

Polega ona na ocenie wykonanych robót, związanych z usunięciem wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Powinien być dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu, z uwzględnieniem zasad odbioru ostatecznego.

16 Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji przedmiaru robót.

Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie.

Cena jednostkowa będzie obejmować:

- robocizną bezpośrednią,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi, (sprowadzenie sprzętu na teren budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie energii i wody, itp.),
- koszty dotyczące oznakowania robót, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy,
- opłaty za dzierżawę placów i bocznic, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy,
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji Robót w okresie gwarancyjnym,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w wycenionym przedmiarze robót jest ostateczna

17. Przepisy związane

17,1. Ustalenia ogólne

Specyfikacje Techniczne w różnych miejscach powołują się na Polskie Normy (PN), przepisy branżowe, instrukcje. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania Polskich Norm (aktualnie obowiązujące), o ile nie postanowiono inaczej. Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami (PN) i przepisami obowiązującymi w Polsce.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych norm krajowych, które obowiązują w związku z wykonaniem prac objętych Umową i stosowania ich postanowień na równi z wszystkimi innymi wymaganiami, zawartymi w Specyfikacjach Technicznych. Zakłada się, iż Wykonawca dogłębnie zaznajomił się z treścią i wymaganiami tych norm.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

2. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE - ROZBIÓRKI

1. Dane ogólne

1.1. Adres i nazwa obiektu

Budynek przedszkola położony przy ul. Akacyjnej 1 w Krzyżu Wlkp. dz. nr 250

1.2. Inwestor

Gmina Krzyż Wielkopolski ul.1Wojska Polskiego 14 w Krzyżu Wielkopolskim

1.3. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych na zadanie:

Remont pomieszczeń przedszkola w Krzyżu Wielkopolskim ul. Akacyjna 1

2. Zakres robót rozbiórkowych

2.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- a) teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP,
- b) pomieszczenia wygradzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP
- c) zdemontować istniejące zasilanie w energię elektryczną, instalację teletechniczną i wodno-kanalizacyjną oraz wszelkie istniejące uzbrojenie.

2.2. Roboty rozbiórkowe

- 1 Wykucie z muru stolarki drzwiowej
- 2 Zerwanie posadzki z tworzyw sztucznych, parkietu
- 3 Rozebranie posadzek
- 4 Podstemplowanie zagrożonych stropów pojedynczymi stemplami
- 5 Rozebranie stemplowań stropów pojedynczymi stemplami
- 6 Rozbiórka komina w kuchni
- 7 Rozebranie okładziny ściennej
- 8 Odbicie tynków wewnętrznych
- 9 Mechaniczna rozbiórka podkładu z betonu pod płytkami
- 10 Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu
- 11 Demontaż starej instalacji wod-kan. co
- 12 Demontaż instalacji elektrycznej
- 13 Demontaż okapu w kuchni
- 14 Demontaż wentylacji mechanicznej w kuchni

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Materiały posegregować i odnieść lub odwieźć na miejsce składowania.

Materiały z rozbiórki należy wywieźć na wysypisko i do utylizacji

3. MATERIAŁY

2.1. Dla robót rozbiórkowych i przygotowawczych materiały występują:

- stemple budowlane
- deski, bale

4. Sprzęt

4.1. Do rozbiórek może być użyty dowolny sprzęt.

5. Transport

Transport materiałów z rozbiórki środkami transportu.

Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem

6. Kontrola jakości robót

Wymagania dla robót rozbiórkowych podano w punktach 5.1. do 5.3.

7. Obmiar robót

Jednostkami obmiarowymi są:

- Rozbiórki obiektów kubaturowych lub ich części –[m3]*
- Rozbiórki stolarki okiennej, drzwiowej – szt, m2*

8. Odbiór robót

Wszystkie podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez inspektora nadzoru mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

10. Uwagi szczególne

Materiały uzyskane z rozbiórek do ponownego wbudowania zakwalifikuje inspektor nadzoru.

Ilości robót rozbiórkowych mogą ulec zmianie na podstawie decyzji inspektora nadzoru

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

3 .ROBOTY MUROWE

1. Dane ogólne

1.1. Adres i nazwa obiektu

Budynek przedszkola położony przy ul. Akacyjnej 1 w Krzyżu Wlkp. dz. nr 250

1.2. Inwestor

Gmina Krzyż Wielkopolski ul.1Wojska Polskiego 14 w Krzyżu Wielkopolskim

1.3. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych na zadanie:
Remont pomieszczeń przedszkola w Krzyżu Wielkopolskim ul. Akacyjna 1

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją kosztorysową, ST i poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego

1.5. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie n/w robót:

- a) Wykonanie z wykuciem bruzd dla belek przesklepień otworów w ścianach z cegieł
- b) Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł - dostarczenie i obsadzenie belek stalowych
- c) Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej cegłami
- d) Ścianki działowe w WC systemowe z płyt HD 13 EP
- e) Obsadzenie krętek wentylacyjnych w ścianach z cegieł
- f) Sprawdzenie przewodów wentylacyjnych
- g) Wykonanie komina wentylacyjnego w sali gimnastycznej z pustaków systemowych obmurowanych ponad dachem cegłą

Roboty murowe wykonywać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych – montażowych" tom I, część 2, PN-68/B-10020 - Roboty murowane z cegły, wymagania i badania przy odbiorze ,oraz wytycznymi producenta wyrobów stalowych

Podciąg z dwóch dwuteowników

W przypadkach wykonywania otworów okiennych belki osadzić w wykutej bruzdzie z obu stron ściany , a następnie wyciąć fragment ściany.

2. Materiały

2.1. Woda zarobowa do betonu PN-EN 1008:2004

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia,. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2.Wyroby ceramiczne

2.2.1.Cegła budowlana pełna klasy 15 wg PN-B-12050:1996

2.2.2.Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.

Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszzone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych.

Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

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

5. Wykonanie robót

Wymagania ogólne:

Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków i otworów.

Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępia zazębione końcowe.

Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu.

Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie.

Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.

Mury grubości mniejszej niż 1 cegła mogą być wykonywane przy temperaturze powyżej 0°C.

W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (np. przez przykrycie folią lub papą). Przy wznowianiu robót po dłuższej przerwie należy sprawdzić stan techniczny murów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw cegieł i uszkodzonej zaprawy.

Technologia wykonania nadproży w ścianach istniejących :

W przypadkach wykuvania otworów okiennych belki osadzić w wykutej bruździe z obu stron ściany , a następnie wyciąć fragment ściany.

Prace przygotowawcze:

Przed przystąpieniem do robót skontrolować stan techniczny (nośność ściany) w miejscu przewidywanego oparcia elementów prefabrykowanych .

Tymczasowo podeprzeć stemplami strop w rejonie wykonania projektowanego nadproża.

Wytrasować miejsce montażu nadproża.

Wymurować fragmenty muru do uzupełnienia z cegły pełnej klasy 15 na zaprawie cementowo-wapiennej marki M5.

Prace montażowe:

W miejscu podparcia elementów nadproża wykuć gniazda i wykonać poduszki betonowe, zaleca się wykonanie w/w poduszek przy użyciu cementowych zapraw szybkosprawnych typu Ceresit CX15.

Wykuć po jednej stronie ściany poziomą bruźdę dla osadzenia nadproży i przewiercić ścianę w miejscu projektowanych śrub (otwory wykonać z dużą tolerancją).

Osadzić nadproży na podkładkach stalowych i zaprawie montażowej.

Za pomocą klinów umieszczonych na długości nadproża wbijanych między nowoprojektowane elementy żelbetowe a mur należy wstępnie obciążyć wykonywane nadproże.

Przestrzeń nad nadprożem nadmurować, starannie wypełniając spoinę odłamkami cegieł lub dachówek.

Po osiągnięciu przez użyte zaprawy montażowe wymaganej nośności można wykonać projektowany otwór w ścianie, zleca się wycięcie dla uniknięcia nadmiernych drgań podczas ewentualnego kucia.

Uwagi wykonawcze i zalecenia:

Prace powinny być prowadzone przez przeszkoloną ekipę pod bezpośrednim nadzorem uprawnionej osoby zgodnie z zasadami BHP, w sposób nie zagrażający zdrowiu i życiu ludzi.

Wszystkie prace rozbiórkowe (kucie) należy prowadzić ręcznie.

Dopuszcza się ewentualne stosowanie pił, wiertnic i wiertarek natomiast jest wykluczone stosowanie wszelkiego rodzaju młotów udarowych.

Zaleca się stosowanie zaprawy cementowej montażowej szybkosprawnej typu Ceresit CX15, którą można obciążać już po upływie 24 godzin, natomiast w wypadku zastosowania tradycyjnej zaprawy cementowej nadproże można przebić dopiero po upływie 3 tygodni.

6. Kontrola jakości

6.1. Materiały ceramiczne

Przy odbiorze cegły należy przeprowadzić na budowie:

sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na ceglach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej,

próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:

wymiarów i kształtu cegły,

liczby szczerb i pęknięć,

odporności na uderzenia,

przełomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla.

W przypadku niemożności określenia jakości cegły przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu).

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest – mb, m², m³ muru.

8. Odbiór robót

8.1. Odbiór robót murowych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

8.2. Wszystkie roboty objęte w tym dziale podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje:

- a) dostarczenie materiałów i sprzętu na stanowisko pracy
- b) wykonanie ścian, naroży, przewodów dymowych i wentylacyjnych
- c) ustawienie i rozebranie potrzebnych rusztowań
- d) uporządkowanie i oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów

10. Przepisy związane

PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-12069:1998 Wyroby ceramiczne – cegła, pustaki, elementy poryzowane

PN-B-03002:1999 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczenia.

PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku.

PN-B-30000:1990 Cement portlandzki.

PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami.

PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.

PN-97/B-30003 Cement murarski 15.

PN-88/B-30005 Cement hutniczy 25.

PN-86/B-30020 Wapno.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

4 STOLARKA BUDOWLANA

1. Dane ogólne

1.1. Adres i nazwa obiektu

Budynek przedszkola położony przy ul. Akacjowej 1 w Krzyżu Wlkp. dz. nr 250

1.2. Inwestor

Gmina Krzyż Wielkopolski ul.1Wojska Polskiego 14 w Krzyżu Wielkopolskim

1.3. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych na zadanie:
Remont pomieszczeń przedszkola w Krzyżu Wielkopolskim ul. Akacjowa 1

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją kosztorysową, ST i poleceniami inspektora nadzoru.

1.4. Zakres robót objętych ST

- a) Ościeżnice drzwiowe z MDF regulowane
- b) Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne jednodzielne pełne w kolorze dębu lub buka o wym 90x205
- c) Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne jednodzielne pełne w kolorze dębu lub buka o wym 80x205
- d) Ścianka systemowa z płyt HD 28S typ nierdzewny w pomieszczeniach wc wraz z drzwiami
- e) Drzwi wewnętrzne płycinowe pełne dwuskrzydłowe częściowo oszklone szkłem bezpiecznym wraz z ościeżnicą drewnianą w kolorze dębu lub buka
- f) Drzwi wejściowe drewniane dwuskrzydłowe

Ościeżnice winny być ustawione we właściwym miejscu i tymczasowo umocowane za pomocą podkładek i klinów. Dokładność osadzenia sprawdza się za pomocą pionu, poziomicy oraz szablonu do sprawdzenia przekątnych ościeżnicy z dokładnością do 1 mm. Mocowanie ościeżnic należy wykonać ściśle według instrukcji ich producenta, z użyciem materiałów i narzędzi przewidzianych w tych instrukcjach.

1) Dolna pozioma część ramy wymaga podparcia na klockach nośnych co umożliwi jej wypoziomowanie. W tym celu stosować należy klocków z impregnowanego drewna, tworzywa sztucznego lub podobnego materiału. Klocki te zostają na stałe i nie są usuwane po uszczelnieniu i obróbce konstrukcji.

2) Rama konstrukcji przed zamontowaniem powinna być unieruchomiona, a następnie wypionowana i wypoziomowana za pomocą poziomnicy. Klinowanie dokonuje się za pomocą klinów wyłącznie na wysokości naroży ramy. Należy pamiętać, że maksymalne odchyłki od pionu i poziomu na długości ramy to: 1 mm na 1 metrze, jednak nie więcej niż 3 mm na całej długości, maksymalne odchyłki w długości przekątnych – 3 mm, a na głębokości usytuowania ramy w stosunku do lica ściany - 5 mm.

3) Zasadniczo sposoby mocowania można podzielić na dwa sposoby, w większości przypadków jednakowo skuteczne:

z użyciem metalowych dybli do ram mocowanych bezpośrednio do podłoża mocowanie to zapewnia poprawne przenoszenie dużych obciążeń, dlatego powinno być zastosowane przy montażu wszystkich konstrukcji o dużych wymiarach

szerokości i wysokości (powyżej 1 700 mm) lub mocowanych do tzw. ślepych futryn. Miejsce montażu dybla w dolnej części ramy należy uszczelnić silikonem przed przedostaniem się wody do wewnątrz ramy. Zaleca się stosowanie dybli o średnicy 10 mm i długości w zależności od rodzaju muru.

Kotwy nie powinny być mocowane do zewnętrznej części muru ze względu na możliwość powstania mostka termicznego. W przypadku mocowania konstrukcji w pobliżu otworu okiennego (w odległości mniejszej niż 100 mm od krawędzi ściany).

Zaleca się mocowanie konstrukcji tylko za pomocą kotew, które są dopasowane do danego systemu profili.

- 4) Otwory w murze należy wiercić przez wcześniej przygotowane otwory w ramie lub przez otwory w kotwach montażowych.
- 5) Mocowanie ościeżnicy odbywać się powinno bez założonych skrzydeł.
- 6) Po zamocowaniu ramy należy założyć skrzydła okienne na ramę i sprawdzić poprawność ich działania. W wymagających tego sytuacjach należy dokonać regulacji okuć. Po stwierdzeniu prawidłowego funkcjonowania wszystkich mechanizmów okna można przystąpić do jego uszczelniania.
- 7) Jeśli w otworze ma być montowany zestaw okien należy dokonać połączenia tego zestawu za pomocą odpowiednich łączników i skrócić.
- 8) W przypadku montażu okna na listwie pod parapetowej konieczne jest zastosowanie uszczelki rozprężnej paro-przepuszczalnej i taśmy uszczelniającej.
- 9) Uszczelnienie wykonuje się z założonymi w ramie prawidłowo funkcjonującymi, domkniętymi skrzydłami okiennymi. Nie należy otwierać skrzydeł do czasu zakończenia uszczelnienia.
- 10) Uszczelnianie wykonuje się przy pomocy piany montażowej, stosując się do zaleceń jej producenta. Poleca się stosowanie pistoletów do nakładania piany, dzięki którym możliwe jest jej równomierne położenie i zapobieżenie zbędnym wyciekom i zdeformowaniu ram.
- 11) Aby pianka pełniła funkcję izolacji cieplnej należy ją zabezpieczyć przed nasiąkaniem wilgocią poprzez pokrycie odśloniętych powierzchni. Izolowanie od wpływu wilgoci winno spełniać podstawową zasadę: szczelniej od środka pomieszczenia niż od zewnątrz. Dlatego optymalnym sposobem uszczelniania, oprócz zastosowania piany montażowej, jest zastosowanie silikonu, folii paroszczelnej od wnętrza pomieszczenia, a z zewnątrz np. uszczelnienie taśmą rozprężną lub zastosowanie płaskownika z PVC z uszczelką. Dopuszczalne są również inne materiały paro-przepuszczalne i wodoszczelne. Standardowym sposobem uszczelnienia jest zastosowanie piany montażowej oraz zastosowanie 2-3 mm warstwy silikonu jako uszczelnienia przestrzeni pomiędzy ramą okienną a tynkiem.
- 12) Piana rozpręża się i utwardza pod wpływem wilgoci, dlatego wskazane jest zwilżenie wodą powierzchni ramy i muru przed rozpoczęciem wykonania uszczelnienia pianą montażową. Przed całkowitym utwardzeniem piany nie wolno jej obrabiać. Użycie piany w nadmiarze jest nieuzasadnione - wskazane jest, aby wypełniać ok. 1/3 objętości szczeliny montażowej.

1.4.3. Ościeżnice

Ościeżnice stalowe typowe. Ościeżnice drzwi zewnętrznych w komplecie z drzwiami. Ościeżnice osadzone w ścianach murowanych należy kotwić do muru V-kotwami - zgodnie z zaleceniami producenta.

1.4.4. Kontrola jakości robót

zgodność z Dokumentacją projektową

kontrola jakości materiałów i wyrobów

sprawdzenie dokładności oraz zgodności technologii montażu i wykonania z zaleceniami producenta

sprawdzenie prawidłowego wypoziomowania

sprawdzenie prawidłowej szczelności stolarki

sprawdzenie połączeń i tolerancji wymiarowych

Kontroli wykonania należy dokonywać w trakcie realizacji prac.

1.4.5. Okucia budowlane drzwiowe

Przed rozpoczęciem użytkowania okucia wszystkich drzwi i okien powinny być trwale zamocowane, działać doskonale, być czyste i jeśli wystąpi taka konieczność nasmarowane.

W komplecie do drzwi i okien wszystkie mocowania konieczne dla ich osadzenia powinny być dostarczone przez Wykonawcę, bez dodatkowych nakładów finansowych. Odbiór, kontrola, składowanie i montaż właściwych okuć drzwiowych i okiennych leży po stronie Wykonawcy i on ponosi finansową odpowiedzialność za zgubienie, zniszczenie lub uszkodzenie stolarki.

Wykonawca powinien dostarczyć próbki i listę dostawców do zatwierdzenia.

Zawiasy drzwi (wzmacniane), klamki drzwiowe prostokształtne, w kolorze stolarki lub chrom-mat.

System zamków: indywidualne zamki, wpuszczane. Inwestor zadecyduje każdorazowo o doborze zamków i kluczy. Ostatecznego zatwierdzenia doboru zabezpieczeń, zamków, okuć i kolorystyki dokonać z Użytkownikiem obiektu.

2. Kontrola jakości robót.

a) kontrola jakości użytych materiałów

b) zgodność z technologią zalecaną przez producenta zastosowanych materiałów

c) dokładność i estetyka wykonania

d) prawidłowe działania

3. Warunki wykonania

Stolarkę drzwiową po wypoziomowaniu klinami mocować kotwami i do ścian i uszczelnić pianką montażową. Zakres temperaturowy użycia pianki wg zaleceń producenta. Po wyschnięciu pianki na każdym oknie wyregulować okucia i zamontować klamki.

Parapety zewnętrzne wykonać z blachy powlekanej gr. 0,70 mm i ostatecznym wykończeniem wraz z materiałami mocującymi na kołki rozporowe i kapturkiem. Osadzenie parapetów zewnętrznych należy wykonać po dociepleniu budynku.

4. Odbiór robót

Sprawdzeniu i odbiorowi podlegają :

- a) jakość, typ dostarczonej stolarki
- b) poprawność wykonania montażu (zgodna z zaleceniami producenta)
- c) prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- d) działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,
- e) prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.

5. Transport

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

Jednostki obmiarowe – zwarte w przedmiarze robót.

Cena obejmuje:

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

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót polegać ma na:

- a/ sprawdzenie zachowanych luzów
- b/ sprawdzenie ustawienia ościeżnicy
- c/ sprawdzenie prawidłowości zamocowania okna
- e/ sprawdzenie prawidłowości robót blacharskich.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Wymaganiach ogólnych pkt. 7.

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) powierzchni stolarki okiennej.

8. PRZEPISY ZWIĄZANE

1) WTWIOR Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB

2) PN-B- 91000:1996 Stolarka budowlana. Okna i drzwi terminologia.

8) PN-B- 94430:1997 Okucia budowlane, klamki, gałki, uchwyty i tarcze. Zestawy

9) PN-90/B-92210 Elementy i segmenty ścienne aluminiowe. Drzwi i segmenty z drzwiami – szklone, klasy O i OT. Ogólne wymagania i badania.

10) PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania

11) PN-88/B- 10085/Az2-1997 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

12) PN-88/B- 10085/Az3-2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

13) BN-75/6821-02 Szkło budowlane. Szyby zespolone

14) PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział oraz inne obowiązujące PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.

Oraz inne obowiązujące PN(EN-PN) lub odpowiednie normy UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

5. TYNKI WEWNĘTRZNE I OKŁADZINY

1. Dane ogólne

1.1. Adres i nazwa obiektu

Budynek przedszkola położony przy ul. Akacjowej 1 w Krzyżu Wlkp. dz. nr 250

1.2. Inwestor

Gmina Krzyż Wielkopolski ul.1Wojska Polskiego 14 w Krzyżu Wielkopolskim

1.3. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych na zadanie:

Remont pomieszczeń przedszkola w Krzyżu Wielkopolskim ul. Akacjowa 1

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją kosztorysową, ST i poleceniami inspektora nadzoru.

1.4. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej szczegółowej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem tynków i wypraw przy realizacji robót wymienionych pkt.1.1: ST dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie robót związanych z :

- a) Tynki wewnętrzne zwykłe kat. III wykonywane mechanicznie na ścianach i słupach
- b) Tynki wewnętrzne zwykłe kat. III i IV wykonywane ręcznie na ościeżach
- c) Licowanie ścian płytkami na klej
- d) Zeskrobanie i zmycie starej farby
- e) Wewnętrzne gładzie gipsowe dwuwarstwowe na ścianach
- f) Wewnętrzne gładzie gipsowe dwuwarstwowe na sufitach

2. Materiały.

2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia

2.2. Piasek (PN-EN 13139:2003)

2.2.1. Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej.

2.3. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej.

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.

Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem

popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego

2.4. Płytki ceramiczne wg PN-EN 177:1999 i PN-EN 178:1998

Wymagania:

Barwa – wg wzorca producenta

Nasiąkliwość po wypaleniu 10-24%

Wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 10,0 MPa

Odporność szkliva na pęknięcia włoskowate nie mniej niż 160°C

2.5. Wykładziny z kamienia naturalnego – wg dokumentacji projektowej .

2.6. Materiały do suchych tynków

2.6.1. Płyty gipsowo-kartonowe wg PN-B-79406:1997 i PN-B-79405:1997

2.6.2. Zaprawa gipsowa wg instrukcji producenta

2.6.3. Łaty drewniane i łączniki wg instrukcji producenta.

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

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

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonywania tynków

a) 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.

b) Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż $+5^{\circ}\text{C}$ pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C .

W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających

5.2. Przygotowanie podłoży

5.2.1. Spoiny w murach ceglanych.

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawa spoin przy zewnętrznych licach. Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłuszczowych.

Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

5.3. Wykonywanie tynków trójwarstwowych

5.3.1. Tynk trójwarstwowy powinien być wykonany z obrzutki, narzutu i gładzi.

Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.

5.3.2. Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem.

5.4. Wykonywanie suchych tynków- obudowa rur

5.4.1 Płyty gipsowe.

Płyty gipsowo-kartonowe powinny odpowiadać wymaganiom określonym w normie PN-B/79405 – Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych.

Dane dotyczące płyt:

- a) grubość płyt 12,5 mm,
- b) szerokość płyt 1200 mm,
- c) długość płyt 2000 – 3000 mm,

5.4.2. Konstrukcja stalowa

- a) profile nośne CD 60x27 z blachy stalowej zimnogiętej ocynkowanej grubości 0,6 mm,
- b) listwy przyściennicze UD27x28x27 z blachy stalowej zimnogiętej ocynkowanej grubości 0,6 mm
- c) profile UW 50 z blachy stalowej zimnogiętej ocynkowanej grubości 0,6 mm,
- d) profile CW 50 z blachy stalowej zimnogiętej ocynkowanej gr. 0,6 mm,

5.4.3. Okładziny ścienne, materiały i sposób wbudowania ściśle według zaleceń projektanta zawartych w projekcie wraz ze wszystkimi robotami pomocniczymi i ewentualnymi poprawkami. Zastosowane materiały muszą odpowiadać przewidzianym parametrom i posiadać niezbędne atesty.

5.4.4. W pomieszczeniach sanitarnych oraz pomieszczeniach technicznych wykonać okładzinę z płytek ceramicznych do wys. 2,20 cm o następujących parametrach - nasiąkliwość mniejsza od 15%; twardość minimum 3; wytrzymałość na zginanie min.20; zastosować płytki odporne termicznie i odporne na spękania włosowate.

5.5. Płytki układać na gotowych zaprawach klejowych i fugować gotowymi masami rugowymi. Grubość spoiny dobrać w zależności od wyboru płytek i zaleceń Zamawiającego

6. Obmiar robót

Jednostka obmiarowa robót jest m².

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

7. Podstawa płatności

a. Tynki wewnętrzne.

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni ściany wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie zaprawy,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,
- osiatkowanie bruzd,
- obsadzenie krątek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- reperacje tynków po dziurach i hakach,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

b. Suche tynki

Płaci się za 1 m² okładziny wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- przygotowanie podłoża,
- mocowanie płyt z oklejeniem spoin i szpachlowaniem,
- uporządkowanie miejsca pracy.

c. Okładziny ścian

Płaci się za ustalona ilość m² powierzchni ułożonej okładziny wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie zaprawy,
- przygotowanie podłoża,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- moczenie płytek, docinanie płytek,
- ustawienie i rozbiórka rusztowań,
- wykonanie okładziny z wypełnieniem spoin i oczyszczeniem powierzchni,
- zamurowanie przebiegów,
- obsadzenie krątek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- reperacje tynków,
- oczyszczenie miejsca pracy z pozostałości materiałów.

8. Sprzęt -

Zapewniający sprawne i jakościowe wykonanie robót

9. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

10. Przepisy związane

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-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu.

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-EN 771-6:2002 Wymagania dotyczące elementów murowych.

PN-B-79406:97, PN-B-79405:99 Płyty kartonowo-gipsowe

PN-72/B-06190 Roboty kamieniarskie. Okładzina kamienna. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

6. ROBOTY POSADZKOWE

1. Dane ogólne

1.1. Adres i nazwa obiektu

Budynek przedszkola położony przy ul. Akacjowej 1 w Krzyżu Wlkp. dz. nr 250

1.2. Inwestor

Gmina Krzyż Wielkopolski ul.1Wojska Polskiego 14 w Krzyżu Wielkopolskim

1.3. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych na zadanie:

Remont pomieszczeń przedszkola w Krzyżu Wielkopolskim ul. Akacjowa 1

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją kosztorysową, ST i poleceniami inspektora nadzoru.

1.4. Zakres robót objętych SST

- a) Przygotowanie podłoża poprzez oczyszczenie mechaniczne -zmycie
- b) Podkłady betonowe na podłożu gruntowym (sala gimnastyczna)
- c) Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej poziome
- d) Izolacje cieplne z płyt styropianowych gr.10 cm
- e) Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej grubości 50 mm zatarte na gładko
- f) Dopłata za zbrojenie siatką stalową fi 6 mm
- g) Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych; płytki układane na klej metodą kombinowaną do uzgodnienia z inwestorem
- h) Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych z warstwą izolacyjną rulonowe typu przemysłowego
- i) Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych - zgrzewanie wykładzin rulonowych
- j) Posadzki - listwy przyściennne z tworzyw sztucznych - profile

Podkład pod posadzkę należy wykonać zgodnie z wymaganiami podanymi w ST. Podkład pod posadzkę powinien stanowić czystą, niepyłącą powierzchnię, o wytrzymałości na ściskanie ≥ 12 MPa i wilgotności max. 3% dla podkładu cementowego i max. 1,5% dla podkładu anhydrytowego i gipsowego. Do wykonania napraw podkładu należy stosować zagęszczoną drobnym piaskiem masę wygładzającą, używając gładkich pacek lub szpachelek. Po 24 godzinach od wykonania napraw można przystąpić do dalszych prac.

Do wykonania posadzki z wykładziny 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, w której wykonuje się posadzki z wykładzin PCV nie powinna być niższa niż 15°C. W obrębie jednego pomieszczenia, o ile projekt nie przewiduje inaczej, posadzka powinna być wykonana z jednego rodzaju wykładziny, o jednolitej barwie i wzorze.

Wykładzinę należy na 24 godziny przed przyklejeniem rozwinąć z rulonu, przyciąć odpowiednio do wymiarów pomieszczenia z zachowaniem ok. 3 cm zakładów, i luźno ułożyć na podkładzie.

Układ spoin między arkuszami należy tak rozplanować, aby nie wypadły one w miejscach intensywnego ruchu i w miarę możliwości przebiegały prostopadle do ściany okiennej. Przy układaniu wykładzin należy dopasować ich kierunek, a przy wykładzinach wzorzystych również wzór stykających się arkuszy.

Wykładziny przykleja się całą powierzchnią do podkładu przy użyciu kleju zalecanego przez producenta wykładziny. Klej przed użyciem musi być dokładnie wymieszany. Brzegi wykładziny dopasowuje się przycinając je jednocześnie ostrym nożem, na założonym zakładzie. Po przycięciu należy odwinąć arkusze do połowy ich długości, zabezpieczając je przed przesunięciem. Na odsłonięty podkład należy nanieść klej,

używając paki lub szpachli stalowej, ząbkowanej. Warstwa naniesionego kleju powinna mieć równomierłą grubość. Po 5-10 min. można nałożyć arkusze wykładziny i starannie docisnąć. Powierzchnia przyklejonej wykładziny nie może mieć sfaldowań, i pęcherzy, szczeliny pomiędzy brzegami arkuszy powinny być nie większe niż 0,5mm.

Po przyklejeniu wykładziny do podkładu należy szfrezować styki i sąsiednie arkusze wykładziny skleić na

gorąco (zgrzać) sznurem dostarczonym przez producenta.

Posadzkę z wykładziny należy wykończyć przy ścianach listwami przyściennymi

Posadzki właściwe.

Posadzka jedno - lub dwubarwna z płytek podłogowych gres lub ceramicznych gładkich lub ryflowanych (antypoślizgowych) z cokolikami ułożonych na gotowej zaprawie klejowej z oczyszczeniem i przygotowaniem podłoża, za-gruntowaniem, ustawieniem punktów wysokościowych, obsadzeniem aluminiowych teowych listew prowadzących, sortowaniem płytek, moczeniem, przycięciem, dopasowaniem i ułożeniem z narzuconymi spadkami na zaprawie oraz wypełnieniem spoin zaprawą, oczyszczeniem i umyciem powierzchni.

We wszystkich pomieszczeniach należy wykonać cokoliki cokoliki z płyt MDF montowane na kołki rozporowe

1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora nadzoru.

2.Materiały

2.1.Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora.

2.2.Piasek (PN-EN 13139:2003)

2.3.Cement wg normy PN-EN 191-1:2002 (patrz SST B.04.02.00)

Materiały pomocnicze

Do mocowania płytek można stosować gotowe odpowiednie zaprawy klejowe posiadające Aprobaty techniczne, Możliwość obróbki w temp. +5 C do +25 C (podłoże, materiał, powietrze) Do wypełnienia spoin stosować zaprawy gotowe wg PN-75/B-10121 lub gotowe zaprawy

3.Sprzęt

Do układania wykładzin rulonowych stosuje się noże do przycinania wykładzin, pace i szpachelki stalowe, wałki dociskowe, liniały stalowe, zgrzewarka do zgrzewania sznurowego gorącym powietrzem, frezarki ręcznej. Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inżyniera.

5. Wykonanie robót

Podkład pod posadzkę należy wykonać zgodnie z wymaganiami podanymi w ST. Podkład pod posadzkę powinien stanowić czystą, niepyłącą powierzchnię, o wytrzymałości na ściskanie ≥ 12 MPa i wilgotności max. 3% dla podkładu cementowego i max. 1,5% dla podkładu anhydrytowego i gipsowego. Do wykonania napraw podkładu należy stosować zagęszczoną drobnym piaskiem masę wygładzającą, używając gładkich pacek lub szpachelek. Po 24 godzinach od wykonania napraw można przystąpić do dalszych prac.

Do wykonania posadzki z wykładziny 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, w której wykonuje się posadzki z wykładzin PCV nie powinna być niższa niż 15°C. W obrębie jednego pomieszczenia, o ile projekt nie przewiduje inaczej, posadzka powinna być wykonana z jednego rodzaju wykładziny, o jednolitej barwie i wzorze.

Wykładzinę należy na 24 godziny przed przyklejeniem rozwinąć z rulonu, przyciąć odpowiednio do wymiarów pomieszczenia z zachowaniem ok. 3 cm zakładów, i luźno ułożyć na podkładzie.

Układ spoin między arkuszami należy tak rozplanować, aby nie wypadły one w miejscach intensywnego ruchu i w miarę możliwości przebiegały prostopadle do ściany okiennej. Przy układaniu wykładzin należy dopasować ich kierunek, a przy wykładzinach wzorzystych również wzór stykających się arkuszy.

Wykładziny przykleja się całą powierzchnią do podkładu przy użyciu kleju zalecanego przez producenta wykładziny. Klej przed użyciem musi być dokładnie wymieszany. Brzegi wykładziny dopasowuje się przycinając je jednocześnie ostrym nożem, na założonym zakładzie. Po przycięciu należy odwinąć arkusze do

połowy ich długości, zabezpieczając je przed przesunięciem. Na odsłonięty podkład należy nanieść klej, używając packi lub szpachli stalowej, żąbkowanej. Warstwa naniesionego kleju powinna mieć równomierną grubość. Po 5-10 min. można nałożyć arkusze wykładziny i starannie docisnąć. Powierzchnia przyklejonej wykładziny nie może mieć sfaldowań, i pęcherzy, szczeliny pomiędzy brzegami arkuszy powinny być nie większe niż 0,5mm.

Po przyklejeniu wykładziny do podkładu należy sfrezować styki i sąsiednie arkusze wykładziny skleić na

gorąco (zgrzać) sznurem dostarczonym przez producenta.

Posadzkę z wykładziny należy wykończyć przy ścianach listwami z wykładziny wyklejonymi na ścianę.

Montaż wykładzin

Kompozycje klejące muszą spełniać wymagania PN-EN 1841:2001 lub odpowiednich aprobat technicznych.

Do spawania wykładzin PCV należy stosować sznur spawalniczy z plastyfikowanego PCV w kolorze dostosowanym do koloru spawanej wykładziny; jeżeli projekt nie przewiduje inaczej, średnica sznura spawalniczego powinna wynosić 4-5 mm. Do wykonywania posadzek z wykładzin powinny być dobierane materiały (wykładziny, kleje, masy wyrównujące, środki gruntujące itp.) odpowiadające normom państwowym lub świadectwom ich dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Temperatura powietrza w pomieszczeniach, w których wykonuje się posadzki nie powinna być niższa niż 18 °C i powinna być zapewniona co najmniej na kilka dni przed wykonywaniem robót, w trakcie ich wykonywania oraz w okresie wysychania kleju. Wszystkie materiały, a szczególnie wykładziny podłogowe i kleje, należy dostarczyć do pomieszczeń, w których będą stosowane, co najmniej 24 godz. przed układaniem. Przed instalacją należy wybrać rolki wykładziny wg numerów fabrycznych. Należy zachować etykiety fabryczne wszystkich rolek, aż do chwili zakończenia instalacji. W miarę możliwości rolki należy przewijać przed instalacją. Należy je przechowywać w pozycji pionowej. Ewentualne wady towaru należy zgłaszać u dystrybutora. Zgłoszenie powinno zawierać kody barw i numer rolki, które są umieszczone na etykiecie rolki. Wykładzina powinna być na 24 h przed przyklejeniem rozwinięta z rulonu, pocięta na arkusze odpowiednie do wymiarów pomieszczenia i luźno ułożona na podłożu tak, aby arkusze tworzyły zakładki szerokości 2-3 cm. Arkusze, które po tym czasie nie przylegają dokładnie do podłoża i wykazują deformację (sfalowanie, pęcherze itp.), nie mogą być przyklejane i powinny być przekazane do dyspozycji dystrybutora jako wadliwe.

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

Kleje dyspersyjne (typu klej osakrylowy) powinny być наносzone na podkład równomierną warstwą, przy użyciu packi żąbkowanej. Kleje rozpuszczalnikowe kontaktowe (typu klej Pronikol) należy nanosić na podłoże i spód wykładziny za pomocą packi gładkiej. Powinny one zapewniać trwałe połączenie przyklejanej wykładziny z podłożem oraz nie powinny oddziaływać szkodliwie na podłoże i wykładzinę. Wykładziny powinny być przyklejone do podłoża całą powierzchnią, zapewniając posadzce mocne i trwałe związanie z podłożem. Nie dopuszcza się występowania na powierzchni posadzki miejsc nieprzyklejonych w postaci fałd, pęcherzy, odstających brzegów arkuszy itp. Wszelkie zanieczyszczenia klejem powierzchni posadzki należy niezwłocznie usunąć. Arkusze wykładziny należy ułożyć szczelnie; dopuszczalna szerokość spoin nie powinna być większa niż 0,5 mm. Powierzchnia posadzki z wykładziny powinna być równa i pozioma. Dopuszczalne nierówności badane przez przyłożenie dwumetrowej łaty kontrolnej w dowolnym kierunku nie powinny być większe niż 5 mm. Dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej nie powinno być większe niż 2 mm/1m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia. Aby uniknąć ewentualnych różnic w odcieniach na krawędziach sąsiadujących ze sobą arkuszy wykładzin, arkusze należy odwracać tak, by po zamontowaniu wykładziny prawe brzegi fabryczne sąsiadowały z prawymi, a lewe z lewymi. W pomieszczeniach narażonych w czasie eksploatacji na zawilgocenie oraz w pomieszczeniach o wysokich wymaganiach higieniczno-sanitarnych styki między arkuszami wykładzin PCV powinny być spawane. Spoiny spawane nie powinny wykazywać ubytków, miejscowych zmian barwy i uszkodzeń wykładziny w obrębie złącza, sznur spawający należy ściąć równo z powierzchnią posadzki.

Posadzka jedno - lub dwubarwna z płytek podłogowych gres lub ceramicznych gładkich lub ryflowanych (antypoślizgowych) z cokolikami ułożonych na gotowej zaprawie klejowej z oczyszczeniem i przygotowaniem podłoża, zagruntowaniem, ustawieniem punktów wysokościowych, obsadzeniem aluminiowych teowych listew prowadzących, sortowaniem płytek, moczeniem, przycięciem, dopasowaniem i ułożeniem z narzuconymi spadkami na zaprawie oraz wypełnieniem spoin zaprawą, oczyszczeniem i umyciem powierzchni.

Cokoliki z płytek ceramicznych płytek podłogowych gres lub ceramicznych gładkich niezależnie od wymiaru, ułożonych na gotowej zaprawie klejowej z oczyszczeniem i przygotowaniem podłoża, zagruntowaniem, ustawieniem punktów wysokościowych, sortowaniem płytek, moczeniem, przycięciem, dopasowaniem i ułożeniem na zaprawie oraz wypełnieniem spoin zaprawą, oczyszczeniem i umyciem powierzchni.

5.1. Warstwy wyrównawcze pod posadzki

Warstwa wyrównawcza, wykonana z zaprawy cementowej marki 8 MPa, z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża mlekiem wapienno - cementowym, ułożeniem zaprawy, z zatarciem powierzchni na gładko lub na ostro oraz wykonaniem i wypełnieniem szczelin dylatacyjnych.

Podłoże, na którym wykonuje się podkład z warstwy wyrównawczej powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasycone wodą.

W podkładzie powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne.

5.2.Posadzki cementowe

Posadzki należy wykonywać zgodnie z projektem, który powinien określić rodzaj konstrukcji podłogi, grubość warstw, markę zaprawy, wielkość spadków rozmieszczenie szczelin dylatacyjnych.

Oczyszczoną posadzkę należy wyszpachlować zaczynem cementowym z ewentualnym dodatkiem pigmentu i po upływie co najmniej 5 dni powtórnie szlifować.

5.3.Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych lub płytek ceramicznych:

Na podkładzie betonowym należy wykonać izolację poziomą z folii lub papy, na nią ułożyć izolację cieplno-akustyczną z płyt styropianowych Fs – 20 średnio gr.10 cm, następnie wykonać warstwę wyrównawczą gr. 5 cm zatartą na gładko wzmocnioną siatką stalową następnie ułożyć posadzkę z płytek podłogowych terakotowych lub gress.

W wszystkich pomieszczeniach wykonać posadzki z płytek z kamieni sztucznych np.GRESS (nasiąkliwość E= max 0,5%; wytrzymałość na zginanie min.40MPa; twardość min. 8 (Mohsa); odporność na ścieranie wgłębne max 130 mm3).

Układ i kolorystykę płytek uzgodnić, z Zamawiającym. Płytki układa na gotowej zaprawie klejowej

Zewnętrzne schody należy wyłożyć płytkami antypoślizgowymi typu np.GRESS na klej. Płytki jak i zaprawa winna być mrozoodporna

5.4. Fugowanie

do fugowania można przystąpić najwcześniej po 24 h względnie po stwardnieniu zaprawy; należy zwrócić uwagę na równomierny rozkład naprężeń (dylatacje),

zaprawę należy mieszać za pomocą mieszadła śrubowego mieszając mechanicznie do uzyskania jednorodnej, gęstej konsystencji. Po ok. 3 min. czasie dojrzewania ponownie silnie wymieszać.

5.4.1.Przygotowanie podłoża

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

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

6. Obmiar robót

6.1.Jednostką obmiarową robót jest m2. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8.4. Odbiór powinien obejmować:

Kontrola jakości robót przy wykonywaniu podłóg z posadzkami z wykładzin PCV polega na sprawdzeniu wszystkich faz prac przy wykonywaniu podkładu i układaniu posadzki.

Kontrola jakości powinna obejmować:

- a) sprawdzenie materiałów pod względem ich zgodności z aktualnymi normami, dokumentacją techniczną i niniejszą ST,
- b) sprawdzenie wykonania podkładu,
- c) sprawdzenie poprawności wykonania posadzki z wykładzin PCV.

Podczas odbioru jakościowego wykładzin, przeznaczonych do wykonania posadzek należy sprawdzić:

- a) zaświadczenie o jakości wystawione przez producenta,
- b) gatunek dostarczonych wykładzin (gatunek I),
- c) jednolitość wzoru lub barwy.

Wykładziny powinny posiadać oznaczenia na spodniej powierzchni: dane producenta, oznaczenie rodzaju, barwy i gatunku, numer świadectwa dopuszczenia do użytku w budownictwie lub obowiązującej normy.

Kontrola jakości wykonanej posadzki obejmuje sprawdzenie:

- a) poprawności przyklejenia wykładziny do podłoża (niedopuszczalne jest występowanie miejsc nie przyklejonych, fałd, pęcherzy, odstających brzegów),
- b) wyglądu powierzchni – powierzchnia powinna być równa, czysta, gładka, nie zanieczyszczona klejem.

.9.Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni ułożonej posadzki wg ceny jednostkowej, która obejmuje przygotowanie podłoża, dostarczenie materiałów i sprzętu, klejenie, obsadzenie elementów, oczyszczenie stanowiska pracy.

10. Przepisy związane

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.

PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-87/B-01100 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.

PN-EN 649:2002 Elastyczne pokrycia podłogowe. Homogeniczne i heterogeniczne pokrycia podłogowe z polichlorku winylu.

PN-92/E-05203 Ochrona przed elektrycznością statyczną. Materiały i wyroby stosowane w obiektach oraz strefach zagrożonych wybuchem. Metody badania oporu elektrycznego właściwego i oporu upływu

PN-ISO 13006:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie

PN-63/B-10145 "Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych,

PN-75/B-10121 "Okładziny z płytek ceramicznych szklonych"

7 ROBOTY MALARSKIE

1. Dane ogólne

1.1. Adres i nazwa obiektu

Budynek przedszkola położony przy ul. Akacjowej 1 w Krzyżu Wlkp. dz. nr 250

1.2. Inwestor

Gmina Krzyż Wielkopolski ul.1Wojska Polskiego 14 w Krzyżu Wielkopolskim

1.3. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych na zadanie:

Remont pomieszczeń przedszkola w Krzyżu Wielkopolskim ul. Akacjowa 1

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją kosztorysową, ST i poleceniami inspektora nadzoru.

1.4 Zakres robót

Malowanie ścian i sufitów farbami teflonowymi odpornymi na zabrudzenia i ścieranie

2. Materiały

2.1. Do przygotowania farb stosować można każdą wodę zdatną do picia zgodnie z obowiązującą normą

2.2. Rozcieńczalniki

W zależności od rodzaju farby należy stosować:

wodę – do farb emulsyjnych ,

terpentynę i benzynę – do farb i emalii olejnych,

inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb powinny odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania.

2.3. Farby budowlane gotowe

2.3.1. Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

2.3.2. Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie

Na tynkach można stosować farby emulsyjne na spoiwach z: polioctanu winylu, lateksu i innych zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB.

2.4. Środki gruntujące.

2.4.1. Przy malowaniu farbami emulsyjnymi:

powierzchni płyt GK należy zaguntować

na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3–5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej.

3. Sprzęt

Zgodnie z technologią założoną proponuje się użyć następującego sprzętu i narzędzi:

- a) szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia podłoża,
- b) szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- c) pędzle i wałki,
- d) mieszadła napędzane elektrycznie oraz pojemniki do przygotowania kompozycji składników farb,
- e) drabiny i rusztowania.

4. Transport

Transport materiałów do robót malarskich w opakowaniach nie wymaga specjalnych urządzeń i środków transportu. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający uszkodzenie opakowań. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku oraz rozładunku urządzeń mechanicznych.

5. Wykonanie robót

5.1. Warunki przystąpienia do robót malarskich.

Do wykonywania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod malowanie i kontroli materiałów.

5.2. Wymagania dotyczące podłoża pod malowanie.

Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą i zatarte do równej powierzchni.

Ewentualne uszkodzenia powinny być naprawione szpachlówką, na którą wydano aprobatę techniczną.

Podłoża z płyt gipsowo-kartonowych powinny być odkurzone, bez plam tłuszczu. Wkręty mocujące oraz styki płyt powinny być zaszpachlowane. Uszkodzone fragmenty płyt powinny być naprawione masą szpachlową, na którą wydano aprobatę techniczną.

Elementy metalowe przed malowaniem powinny być oczyszczone za zgorzeliny, rdzy, pozostałości zaprawy, gipsu oraz odkurzone i odtłuszczone.

Przy wykonywaniu prac malarskich w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację.

Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonić przed zabrudzeniem farbami.

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farby.

5.3. Wymagania dotyczące powłok malarskich.

Powłoki z farb dyspersyjnych powinny być:

niezmywalne przy stosowaniu środków myjących, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie, jednolitej barwy, równomierne, bez smug, plam, zgodne ze wzorcem producenta, bez uszkodzeń, prześwitów podłoża, śladów pędzla, bez złuszczeń, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek, bez grudek pigmentów i wypełniaczy ulegających rozcieraniu.

Materiały stosowane do wykonania robót malarskich powinny mieć: - oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo - deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo - oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”, - termin przydatności do użycia podany na opakowaniu

Do malowania powierzchni wewnątrz obiektów można stosować

farby dyspersyjne odpowiadające wymaganiom normy PN-C-81914:2002,

farby na spoiwach: - żywicznych rozpuszczalnikowych innych niż olejne i ftalowe, - żywicznych rozcieńczalnych wodą, - mineralnych bez lub z dodatkami modyfikującymi w postaci ciekłej lub suchych mieszanek do zarobienia wodą, - mineralno-organicznych jedno- lub kilkuskładnikowe do rozcieńczania wodą, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych,

lakiery na spoiwach żywicznych rozpuszczalnikowych innych niż olejne i ftalowe, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych,

środki gruntujące, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych

6. Kontrola jakości

6.1. Roboty malarskie.

Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

-dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,

Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,

- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem,

7. Obmiar robót

Jednostka obmiarowa robót jest m² powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

8.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnie malowane do powłok o dobrej jakości wykonania.

9. Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną w obmiarze ilość m² powierzchni zamalowanej wg ceny jednostkowej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań niezależnie od wysokości lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy.

10. Przepisy związane

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja i pobieranie próbek.

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

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

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.

PN-C 81911:1997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne

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

PN-C-81608:1998 Emalie chlorokauczukowe

8. ELEMENTY ZEWNĘTRZNE

1. Dane ogólne

1.1. Adres i nazwa obiektu

Budynek przedszkola położony przy ul. Akacjowej 1 w Krzyżu Wlkp. dz. nr 250

1.2. Inwestor

Gmina Krzyż Wielkopolski ul.1Wojska Polskiego 14 w Krzyżu Wielkopolskim

1.3. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych na zadanie:

Remont pomieszczeń przedszkola w Krzyżu Wielkopolskim ul. Akacjowa 1

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektowo- kosztorysową, ST i poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

1.4. Zakres robót

- a) Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 10 cm grubość warstwy po zagęszczeniu
- b) Podbeton pod parking gr 15 cm z betonu Rz 20
- c) Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej
- d) Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami na odległość do 10 m (kat. gruntu III)
- e) Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej
- f) Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową
- g) Krawężniki betonowe

2. Materiały

2.1 Stosowane materiały

- a) Kostka betonowa klasa "50". o wym. szer. 10 cm dł. 20 cm gr. 6-8 cm
- b) obrzeża betonowe o wym. 100x30x8 cm
- c) krawężniki betonowe
- d) piasek na podsypkę i zapraw,
- e) cement do podsypki i zapraw
- f) beton marki Rz 20
- g) 2.2 Wymagania techniczne stawiane betonowym kostkom brukowym

Betonowa kostka brukowa powinna posiadać aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę (Instytut Badawczy Dróg i Mostów).

Betonowa kostka brukowa powinna odpowiadać wymaganiom określonym w aprobacie technicznej, a w przypadku braku wystarczających ustaleń, powinna mieć charakterystyki określone przez odpowiednie procedury badawcze IBDIM

Wygląd zewnętrzny: powierzchnie elementów nie powinny mieć rys, pęknięć i ubytków betonu. krawędzie elementów powinny być równe, a struktura i kolor powierzchni licowej powinny być jednorodne.

(Uwaga: Naloty wapienne - wykwyły w postaci białych plam - powstają w wyniku naturalnych procesów fizykochemicznych występujących w betonie podczas jego wiązania i twardnienia; naloty te powoli znikają w okresie do 2 lat).

2.3. Składowanie kostek

Kostkę i płytki chodnikowe zaleca się pakować na paletach. Palety z kostką, mogą być składowane na otwartej przestrzeni, przy czym podłoże powinno być wyrównane i odwodnione.

2.4. Materiały na podsypkę i do wypełnienia spoin oraz szczelin w nawierzchni

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST nie ustala inaczej, to należy stosować następujące materiały:

- a) na podsypkę cementowo-piaskową pod nawierzchnię mieszaną cementu i piasku w stosunku 1:4 z piasku naturalnego spełniającego wymagania dla gatunku 1 wg PN-B-1 1113:1996 (2), cementu powszechnego użytku

spełniającego wymagania PN-B-19701:1 997(4) i wody odmiany 1 odpowiadającej wymaganiom PN-B-32250:1988 (PN-88/B-32250) (5).

b) do wypełniania spoin w nawierzchni na podsypce cementowo-piaskowej

- zaprawę cementowo-piaskową 1:4 spełniającą wymagania wg 2.3 b),

do wypełniania szczelin dylatacyjnych w nawierzchni na podsypce cementowo-piaskowej.

3. Sprzęt

Małe powierzchnie chodnika z kostki brukowej wykonuje się ręcznie.

Do zagęszczenia powierzchni stosuje się wibratory płytowe z osłoną.

4. Transport

Do transportu kostki stosować należy dowolne środki transportu.

5. Wykonanie robót.

5.1. Ułożenie nawierzchni z kostek betonowych

Warstwa nawierzchni z kostki powinna być wykonana z elementów o jednakowej grubości. Na większym fragmencie robót zaleca się stosować kostki dostarczone w tej samej partii materiału. W której niedopuszczalne są różne odcienie wybranego koloru kostki.

Układanie kostki można wykonywać ręcznie lub mechanicznie.

Układanie ręczne zaleca się wykonywać na mniejszych powierzchniach, zwłaszcza skomplikowanych pod względem kształtu lub wymagających kompozycji kolorystycznej układanych deseni oraz różnych wymiarów i kształtów kostek.

Układanie kostek powinni wykonywać przyuczeni brukarze.

Kostkę układa się około 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety, ponieważ po procesie ubijania podsypka zagęszcza się. Powierzchnia kostek położonych obok urządzeń infrastruktury technicznej (np. studzienek, włazów itp.) powinna trwale wystawać od 3 mm do 5 mm powyżej powierzchni tych urządzeń oraz od 3 mm do 10 mm powyżej korytek ściekowych (ścieków).

Do uzupełnienia przestrzeni przy krawężnikach, obrzeżach i studzienkach można używać elementy kostkowe wykończeniowe w postaci tzw. połówek i dziewiątek, mających wszystkie krawędzie równe odpowiednio fazowane. W przypadku potrzeby kształtek o nietypowych wymiarach, wolną przestrzeń uzupełnia się kostką ciętą, przycinaną na budowie specjalnymi narzędziami tnącymi (przycinarkami, szlifierkami z tarczą itp.).

Dzienną działkę roboczą nawierzchni na podsypce cementowo-piaskowej zaleca się zakończyć prowizorycznie około półmetrowym pasem nawierzchni na podsypce piaskowej w celu wytworzenia oporu dla ubicia kostki ułożonej na stałe. Przed dalszym wznowieniem robót, prowizorycznie ułożoną nawierzchnię na podsypce piaskowej należy rozebrać i usunąć wraz z podsypką.

5.2. Ubicie wykonanej nawierzchni drogowej i chodnikowej

Ubicie nawierzchni należy przeprowadzić za pomocą zagęszczarki wibracyjnej (płytowej) osłoną z tworzywa sztucznego. Do ubicia nawierzchni nie wolno używać walca. Ubijanie nawierzchni należy prowadzić od krawędzi powierzchni w kierunku jej środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek. Ewentualne nierówności powierzchniowe mogą być zlikwidowane przez ubijanie w kierunku wzdłużnym kostki.

Po ubiciu nawierzchni wszystkie kostki uszkodzone (np. pęknięte) należy wymienić na kostki całe.

5.3 Spoiny

Szerokość spoin pomiędzy betonowymi kostkami brukowymi powinna wynosić od 3 mm do 5 mm. W przypadku stosowania prostopadłościennych kostek brukowych zaleca się aby osie spoin pomiędzy dłuższymi bokami tych kostek tworzyły z osią chodnika kąt 45°, a wierzchołek utworzonego kąta prostego pomiędzy spoinami miał kierunek odwrotny do kierunku spadku podłużnego nawierzchni.

Po ułożeniu kostek, spoiny należy wypełnić:

a) piaskiem, spełniającym wymagania pkt. 2.3 c), jeśli nawierzchnia jest na podsypce piaskowej.

b) zaprawą cementowo-piaskową spełniającą wymagania pkt. 2.3 d), jeśli nawierzchnia jest na podsypce cementowo-piaskowej.

Wypełnienie spoin piaskiem polega na rozsypaniu warstwy piasku i wmięceniu go w spoiny na sucho lub, po obfitym polaniu wodą - wmięceniu papki piaskowej szczotkami względnie rozgarniaczami z piórami gumowymi.

Zaprawę cementowo-piaskową zaleca się przygotować w betoniarnie, w sposób zapewniający jej wystarczającą płynność. Spoiny można wypełnić przez rozlanie zaprawy na nawierzchnię i nagarnianie jej w szczeliny szczotkami lub rozgarniaczami z piórami gumowymi. Przed rozpoczęciem zalewania kostka powinna być oczyszczona i dobrze zwilżona wodą. Zalewa powinna całkowicie wypełnić spoiny i tworzyć monolit z kostkami.

Przy wypełnianiu spoin zaprawą cementowo-piaskową, należy zabezpieczyć przed zalaniem nią szczeliny dylatacyjne, wkładając zwinięte paski papy, zwiłki z worków po cemencie itp.

Po wypełnianiu spoin zaprawą cementowo-piaskową powierzchnie należy starannie oczyścić szczególnie dotyczy to powierzchni z kostek kolorowych i z różnymi deseniami układania.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Badania wykonanych robót

Zakres badań i pomiarów wykonanej powierzchni z betonowej kostki brukowej

- Wizualne sprawdzenie jednorodności wyglądu, prawidłowości desenia, kolorów kostek, spękań, plam, deformacji, wyrzusek, spoin i szczelin

7. Obmiar robót

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej powierzchni z betonowej kostki brukowej

8. Odbiór robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- przygotowanie podłoża i wykonanie koryta,
- ewentualnie wykonanie podbudowy,
- wykonanie podsypki pod powierzchnię.

9. Podstawa płatności

9.1. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² powierzchni z betonowej kostki brukowej, płytek chodnikowych klinkieru drogowego obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- przygotowanie podłoża i wykonanie koryta,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- wykonanie podsypki,
- ustalenie kształtu, koloru i desenia kostek,
- ułożenie i ubicie kostek,
- wypełnienie spoin i ew. szczelin dylatacyjnych w powierzchni,
- pielęgnację powierzchni,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w niniejszej specyfikacji technicznej,
- odwiezienie sprzętu.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

8 INSTALACJA WOD-KAN,

1. Dane ogólne

1.1. Adres i nazwa obiektu

Budynek przedszkola położony przy ul. Akacjowej 1 w Krzyżu Wlkp. dz. nr 250

1.2. Inwestor

Gmina Krzyż Wielkopolski ul.1Wojska Polskiego 14 w Krzyżu Wielkopolskim

1.3. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych na zadanie:

Remont pomieszczeń przedszkola w Krzyżu Wielkopolskim ul. Akacjowa 1

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją kosztorysową, ST i poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

1.4 Zakres robót

Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych

Rurociągi z PCW kanalizacyjne, na ścianach o połączeniach wciskowych, o średnicy 110mm

Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm

Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PCW o połączeniach wciskowych, o średnicy 110mm

9Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PCW o połączeniach wciskowych, o średnicy 50mm

Czyszczaiki kanalizacyjne z PCW o połączeniu wciskowym, o średnicy 110mm

Wpusty ściekowe podłogowy śr. 50 mm

Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym

Postument porcelanowy do umywalek

Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"

Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej

Demontaż starej instalacji kanalizacyjnej wraz z urządzeniami

Demontaż starej instalacji wodociągowej wraz z urządzeniami

Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych

Tuleje ochronne do przejść rur przez ściany

Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. nominalnej 15 mm

Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 15 mm

Zawory kątowe kulowe do płuczek ustępowych o średnicy nominalnej 15mm

zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych o średnicy nominalnej 15mm - zawory odc. przed odejściem przewodów do przyborów Bateria umywalkowe ściennie o średnicy nominalnej 15mm

Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur stalowych

Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach

Wykucie bruzd poziomych 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej

Wykucie bruzd pionowych 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej

Uwagi końcowe .

1. Całość instalacji wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” cz. II .izolacja termiczna zgodnie z warunkami technicznymi.
2. Przejścia pionów przez stropy i ściany wykonać w tulejach ochronnych.
3. Przestrzeń wypełnić pianką poliuretanową przystosowaną do uszczelnień przy instalacji c.o. o odporności ogniowej przegrody przez którą przechodzi.
4. Wszystkie roboty zanikowe , malowania , próby , izolacji należy dokonać w obecności inwestora, użytkownika i wykonawcy.
- 5 Wszystkie materiały stosowane przy montażu muszą posiadać atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie oraz świadectwo oceny higienicznej i trwałe oznakowanie wyroby.

2.2. Instalacja wod – kan

Instalacja wodociągowa, w obiekcie ma na celu zasilanie:

- urządzeń socjalno-bytowych

Wszystkie urządzenia pobierać będą wodę z tej samej instalacji wewnętrznej.

Instalację wodociągową wewnętrzną z rur stalowych ocynkowanych, łączonych przy pomocy kształtek gwintowanych wg PN-80/H-74200 izolowanych termicznie. Grubość izolacji wynosi:

- 20mm dla Dn 20-15mm

Przewody poziome (rozprowadzające) układać na ścianach budynku z normatywnym spadkiem 2‰ w kierunku zasilania, a podejścia do przyborów w brzdach ściennych.

2.4 Instalacja wody zimnej użytkowej.

Instalacja wody zimnej - podłączyć do istniejącej instalacji. Wszystkie odejścia wody użytkowej zaopatrzone zostały w zawory odcinające. Zapewnia to sprawne usuwanie ewentualnych awarii, bez konieczności odcinania wody w całym obiekcie.

2.5 Instalacja wody ciepłej użytkowej.

Ciepła woda dla potrzeb obiektu z istniejącej kotłowni

Przewody wykonać z rur stalowych podwójnie ocynkowanych łączonych przy pomocy kształtek gwintowanych. Podobnie jak w przypadku wody zimnej

2.6 Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynku należy podłączyć do istniejącej kanalizacji z rur PVC 110;160

Odwodnienie posadzek w pomieszczeniach sanitarnych projektuje się poprzez wpusty ściekowe PP 50, polipropylene z kratką ze stali nierdzewnej.

UWAGI KOŃCOWE dla instalacji wod-kan

1. Rury wodociągowe prowadzić przez przeszkody w tulejach osłonowych uszczelnionych materiałem stałym nie ropopochodnym.

2. Instalacja winna być poddana próbie ciśnieniowej (wstępnej, głównej i końcowej) przed zakryciem.

3. Przewody kanalizacyjne podposadzkowe układać należy na podsypce piaskowej,

4 Całość robót wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wewnętrznych wod.-kan

2.6. Instalacja, grawitacyjna

Do nawiewu powietrza świeżego do sali służyć będą rozszczelnione otwory okienne. Wywiew nastąpi poprzez wentylator wywiewny spełniający wydatek przy dwóch wymianach powietrza na godzinę, oraz wywietrzniki (WC)

9 Montaż platformy schodowej,

1. Dane ogólne

1.1. Adres i nazwa obiektu

Budynek przedszkola położony przy ul. Akacjowej 1 w Krzyżu Wlkp. dz. nr 250

1.2. Inwestor

Gmina Krzyż Wielkopolski ul.1Wojska Polskiego 14 w Krzyżu Wielkopolskim

1.3. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych na zadanie:

Remont pomieszczeń przedszkola w Krzyżu Wielkopolskim ul. Akacjowa 1

2. PLATFORMA SCHODOWA

Platforma schodowa prostoliniowa wewnątrz budynku przedszkolnego umożliwiająca transport pionowy osobom poruszającym się na wózku inwalidzkim z poziomu -1,72 do poziomu parteru $\pm 0,00$

Ilość stopni , wymiar stopni : 10 x17,6 x 26 cm

Wymiary platformy min. 80 x 90 cm.

Prędkość podróżowania < 0,15 m /s.

Tor jezdny wykonany ze stali nierdzewnej mocowany do ściany nośnej pełnej.

Na każdym przystanku kaseta wezwań.

Udźwig - do 250 kg

Najazd na podest platformy na poziomie dolnego przystanku na wprost i boczny.

Napęd elektryczny, silnik 1 -faz. zasilany osobnym obwodem z tablicy rozdzielczej.

Sposób składania i rozkładania podestu platformy : automatycznie.

Dwie poręcze bezpieczeństwa na wysokości 95 cm od podłogi podestu oraz klapki najazdowe zabezpieczające przed niekontrolowanym zjazdem z platformy.

Poręcze i klapki najazdowe otwierają lub zamykają się tylko na przystankach od strony wjazdu na podest lub zjazd z podestu platformy.

Czujniki bezpieczeństwa zatrzymujące platformę w momencie najechania na przeszkodę.

Ręczny zjazd awaryjny

Ograniczenie do urządzenia poprzez blokadę stacyjką z kluczykiem sterowania umieszczoną w kasetach przystankowych.

PRZYKŁADOWY WIDOK



PLATFOROMY NA PARKINGU DOLNYM



PLATFOROMY NA PARKINGU GÓRNYM