Projekt
architektoniczno-budowlany

wykonania prac remontowych oraz adaptacji pomieszczeń higieniczno-sanitarnych wraz z zapleczem socjalno-kuchennym
w pomieszczeniach piwnicznych Muzeum im. Jana Kasprowicza
położonego przy ul. Solankowej 33 w Inowrocławiu

Obiekt	Muzeum im. Jana Kasprowicza - wykonanie prac remontowych oraz adaptacji pomieszczeń higieniczno-sanitarnych wraz z zapleczem socjalno-kuchennym w pomieszczeniach piwnicznych
Inwestor	Muzeum im. Jana Kasprowicza
Adres budowy	Inowrocław, ul.Solankowa 33 – dz. Nr 91/2
Branża	budowlana
Autor projektu	mgr inż. Paweł Mrówczyński

Architektura mgr inż. Paweł Mrówczyński	Sprawdzający:
Konstrukcja mgr inż. Paweł Mrówczyński	Sprawdzający:
Plan sytuacyjny mgr inż. Paweł Mrówczyński	Sprawdzający:
Instalacje sanitarne, Wg odrębnych branż	
Instalacje elektryczne Wg odrębnych branż	
Data wykonania	02,10, 2009 r.

SPIS ZAWARTOŚCI

Tom I – Architektura+ konstrukcja

1	Strona tytułowa	
2	Spis zawartości projektu	
3	Opis techniczny,	
4	Oświadczenie projektantów,	
5	Informacja BIOZ,	
6	Uprawnienia egz. nr 2	
7	Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	
8	Plan sytuacyjny	skala 1:500
9	Inwentaryzacja piwnic	skala 1:50
10	Rzut piwnic	skala 1:50

Tom II - Projekt instalacji elektrycznej

Tom III - Projekt instalacji wod.-kan.,

Opis techniczny

Do projektu wykonania prac remontowych oraz adaptacji pomieszczeń higieniczno-sanitarnych wraz z zapleczem socjalno-kuchennym w pomieszczeniach piwnicznych Muzeum im. Jana Kasprowicza

1. Dane ogólne

Opis techniczny został sporządzony w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

1.1 Opis stanu istniejącego

Działka 91/2 jest zabudowana. Na działce znajduje się pałac mieszczański wraz z wozownią, II kondygnacyjny. Budynek pałacu mieszczańskiego II kondygnacyjny z poddaszem, podpiwniczony, dach płaski o pokryciu papowym. Budynek wykonany technologii tradycyjnej, ściany murowane gr. 51-65 cm, stropy międzykondygacyjne drewniane i żelbetowe nad piwnicą, schody żelbetowe. Budynek wybudowany w 1896 r. – jest to renesansoy pałac mieszczański o bogatym wystroju zewnętrznym: stiuki, agrafitta, freski, witraże. Zachowany został niezmieniony podział wnętrz zdobiony stiukami i oryginalną stolarką.
Budynek wyposażony jest w następujące media: instalacja wodociągowa, kanalizacyjna, c.o. zasilana z ciepłowni miejskiej, elektryczna. Działka posiada dostęp do drogi publicznej od strony ul. Solankowej. Sąsiednie działki są zabudowane. Teren częściowo utwardzony.
W pałacu mieszczańskim mieści się siedziba Muzeum im. Jana Kasprowicza. Obiekt o charakterze usługowym użyteczności publicznej. Budynek wpisany został do rejestru zabytków
Zgodnie z pozwoleniem na budowę z dnia 22.07.1996r. znak: AiNB-7351/171/96 wydanym przez Urząd Rejonowy w Inowrocławiu, budynek zaadaptowano na muzeum. Obiekt posiada dostępność dla osób niepełnosprawnych. Pomieszczenia piwniczne są ogrzewane.

Powierzchnia zabudowy	456,7 m2
Powierzchnia użytkowa	1371,7 m2
Kubatura całego obiektu	6012 m3
Wysokośc budynku	Max. 14.0 m

1.2 Zakres opracowania

W budynku mieści się siedziba Muzeum im. Jana Kasprowicza w Inowrocławiu. Ze względu na wilgoć w pomieszczeniach piwnicznych pewien zakres robót wykończeniowych nie został dokończony. Obecnie osuszono mury metodą systemu

Aquapol. System AQUAPOL wykorzystuje zasilanie naturalnym polem magnetycznym i grawitacyjnym ziemi do osuszania murów. Wskutek jego działania cząsteczki wody przemieszczane są w kierunku gruntu. W strukturze murów wytwarzana jest elektrofizyczna przepona (pełni zadanie izolacji poziomej) uniemożliwiająca ich powtórne zawilgacanie. W budynku odrębnym opracowaniem projektowym przewidziano wentylacje mechaniczną pomieszczeń piwnicznych.
Zakres robót obejmuje:

- Adaptacja pomieszczenia kuchennego i zaplecza socjalnego,
- Adaptacja pomieszczeń higieniczno sanitarnych,
- Wykonanie instalacji oświetleniowej,
- Wykonanie instalacji wod. kan.,
- Wykonanie tyków wewnętrznych, szpachlowania ścian, ułożenie glazury na ścianach, ułożenie posadzek, montaż drzwi, malowanie pomieszczeń, montaż punktów oświetleniowych.

Funkcja pomieszczen

W stosunku do pierwotnych założeń ujętych w dokumentacji projektowej / pozwolenie na budowę z 1996r. / funkcja pomieszczeń nie ulegnie zmianie /. Zakres adaptacji ujętej w niniejszym opracowaniu jest podyktowany przede wszystkim koniecznością dostosowania pomieszczeń higieniczno-sanitarnych do bieżących wymagań. Pomieszczenie kuchenne+socjalne spełniać będzie rolę zaplecza socjalnego, w którym w zalezności od potrzeb zaistnieje konieczność przygotowania gorących napojów dla osób przebywających w sąsiedniej sali spotkań, bez konieczności zatrudniania dodatkowych osób z zewnątrz jako personelu do obsługi kuchni.

W piwnicy przewidziano:

- pomieszczenie kuchenne+socjalne, wyposażone w wentylację mechaniczną + okap nad kuchnią z wyciągiem mechanicznym , zlew i umywalkę, lodówkę, zmywarkę pod zlewem, w pasie nad blatem kuchennym i przy umywalce, ścianę wyłożyć płytkami ceramicznymi, pozostałe ściany pomalować farbami łatwo zmywalnymi,
- pomieszczenia higieniczno-sanitarne wyposażone w umywalkę, miskę ustępową, pisuar w w.c. męskim, ściany do wysokości 2.0 m wyłożone płytkami ceramicznymi, w w.c. męskim zawór czerpalny ze złączką do węża+ kratka ściekowa, wentylacja tylko grawitacyjna , osuszanie rąk suszarką elektryczną, posadzka wyłożona terakotą,
- pomieszczenie porządkowe zlokalizowane innej części budynku,

W pomieszczeniach piwnicznych realizowane będą zajęcia dydaktyczne w grupach max. 20 osobowych. Czas pobytu grupy zwiedzającej nie przekroczy 45 minut.
Czas pracy pracownika nie dłuższy niż 2h na zmianę.

1.3 Program użytkowy i parametry techniczne

Wykaz pomieszczeń:

PIWNICA	
1. Pomieszczenie techniczne+magazynowe	32,9 m2
2. w.c.	4,3 m2
3. Kuchnia +pom. socjalne	12,9 m2
4. Komunikacja	15,7 m2
5. Sala konferencyjna	36,7 m2
6. Wystawa archeologiczna	36,3 m2
7. Wystawa archeologiczna – poza opracowaniem	
8, Wystawa archeologiczna – poza opracowaniem	
9. Komunikacja + szatnia	10,2 m2
10.Komunikacja	14,6 m2
11.Magazyn eksponatów	12,4 m2
13.Magazyn eksponatów	14,2 m2
14.Klatka schodowa	6,9 m2
15.Klatka schodowa	10,1 m2
16.W.c. męskie	7,2 m2
17.W.c. damskie	5,5 m2
RAZEM	**219,9 m2**

PARAMETRY TECHNICZNE

Powierzchnia użytkowa	219,9 m2
Kubatura netto	616 m3

1.4 Ocena stanu technicznego

Istniejący budynek pobudowany został w 1989 r. Po przebudowie konstrukcji stropów budynek znajduje się w dobrym stanie technicznym nie budzącym obaw. Elementy konstrukcyjne budynku nie wykazują istotnego stopnia zużycia. Kondygnacja piwniczna budynku w tym stanie nadaje się do adaptacji w zakresie ujętym w niniejszym opracowaniu. Nie przewiduje się wykonania żadnych robót konstrukcyjnych. Ewentualne wyburzenia dotyczą tylko ścianek działowych.

1.5 Uzbrojenie terenu

Projekt adaptacji i remontu pomieszczeń piwnicznych nie przewiduje konieczności wykonania nowych przyłączy infrastruktury technicznej.

1.6 Konstrukcje budowlane

Konstrukcje budynku nie ulegają zmianie.

1.7 Izolacje termiczne

Istniejące.

1.8 Izolacje przeciwwilgociowe

W pomieszczeniach mokrych przed ułożeniem płytek ściany pomalować płynna folią.

1.9 Wykończenie wewnętrzne

Tynki	- cementowo-wapienne kat III, wykończone gipsową masą szpachlową, **-** w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych ściany wyłożone płytkami ceramicznymi na wysokość 2,0 m, w pomieszczeniu kuchennych w pasie nad blatem kuchennym i umywalką, ułożyć płytki ceramiczne na wysokość 60 cm ,
Podłogi	- cegła klinkierowa układana na płask z zastosowaniem kleju wysokoplastycznego typu ATLAS PLUS, fugi 6 mm – zaprawa do fugowania do szerokich spoin, - płytki terakotowe, płytki terakotowe i posadzkę klinkierowa oczyścić środkiem ATLAS SZOP,
Schody	- betonowe obłożone płytkami terakotowymi,
Parapety	- ceramiczne ,
Poręcze schodowe	- stalowe zamontowane na wysokości 1.0 m,
Wentylacja	- grawitacyjna z wykorzystaniem istniejących czynnych kanałów - mechaniczna- zaprojektowana wg odrębnego opracowania.
Drzwi wewnętrzne	- drewniane / w w.c. z otworami nawiewiewnymi w dole skrzydła /, - w pomieszczenu **11** i **13** zamontować drzwi antywłamaniowe,
Powłoka malarska	- farby akrylowe, zaleca się stosowanie farb łatwo zmywalnych,

1.10 Kolorystyka posadzki klinkierowej

Posadzka układana z cegieł na płask wg wzoru w jodełkę z możliwością zastosowania niżej przedstawionej kolorystyki wybawień.

B2500



B2600



B5800



B5300



Feldhaus Klinker · CRH · PENTER KLINKER · Röben

1.11 Zalecenia ogólne

W cyklu technologicznym budowy, należy bezwzględnie przestrzegać wszelkich zasad i warunków technicznych wykonania i prowadzenia robót budowlanych.
Wszelkie roboty prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych
Prace prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami oraz zasadami BHP.

1.12 Warunki ochrony przeciwpożarowej

1. Budynek muzeum zalicza się do ZL V kategorii zagrożenia ludzi,
2. Klasa odporności pożarowej ”C”.
3. Dopuszczalna długość dojść 40 m przy 2 kierunkach dojścia, długość przejścia w pomieszczeniach nie jest przekroczona,
4. W pomieszczeniach zainstalowane są 2 hydranty Ø 25 o zasięgu na całą kondygnację,
5. W pomieszczeniach wykonano instalacje elektryczna do sygnalizacji p.ppożarowej – nie zamontowano jeszcze czujników,
6. Nie przewiduje się łatwopalnych elementów wystroju wnętrza,
7. Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy 2 kg ładunku / 3 dcm3/ na każde 100 m2 powierzchni użytkowej.

W zakresie rozwiązań p.pożarowych nie wnosi się żadnych zmian do pierwotnej dokumentacji z 1996 r.

1.13 Wyposażenie w instalacje

Wodociągowa
Kanalizacyjna
Energetyczna
Centralnego ogrzewania zasilana z sieci miejskiej - istniejąca

1.14 Charakterystyka energetyczna obiektu

Budynek o charakterze zabytkowym, wpisanym do rejestru zabytków. Wszystkie przegrody zewnętrzne istniejące.

1.15 Inne dane

Budynek należy do I kategorii geotechnicznej.

2. Plan sytuacyjny dz.91/2

2.1 Przedmiot inwestycji

Remont i częściowa adaptacja piwnic budynku Muzeum im. Jana Kasprowicza w Inowrocławiu.

2.2 Istniejący stan zagospodarowania działki

Działka 91/2 jest zabudowana. Na działce znajduje się budynek pałacu mieszczańskiego oraz wozownia. Teren częściowo utwardzony betonową kostką brukową. Nieruchomość posiada bezpośredni dostęp do drogi publicznej – ul.Solankowa. Pozostałą część terenu wypełnia zieleń w dominującej części niska w postaci trawników.

2.3 Projektowane zagospodarowanie działki

Na działce 91/2 nie projektuje się żadnych elementów zagospodarowania terenu związanego z remonem i częściową adaptacją piwnic budynku Muzeum im. Jana Kasprowicza w Inowrocławiu.

2.4 Dane o ochronie terenu

Budynek pałacu mieszczańskiego jest wpisany do rejestru zabytków. Przewidziany w projekcie zakres prac budowlanych winien odbywać się w uzgodnieniu z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

2.5 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę i teren zamierzenia budowlanego

Działka nie leży na terenie górniczym.

2.6 Dane o zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

Budynek spełnia warunki ochrony atmosfery, pozostaje bez wpływu na środowisko – j źródło ogrzewania z sieci ciepłowniczj. Rozwiązanie spełnia warunki ochrony środowiska.

3. Technologoia wykonania robót wykończeniowych

3.1 Tynki cementowo wapienne

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
454-1 TYNKI
1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące
wykonania i odbioru tynków wewnętrznych.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków wewnętrznych obiektu wg poniższego.

- Tynki wewnętrzne
- Tynki cementowo-wapienne
- Okładziny ścienne wewnętrzne.

1.4. Określenia podstawowe
Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.
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, oraz wodę z rzeki lub jeziora.
Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.
2.2. Piasek (PN-EN 13139:2003)
2.2.1. Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowe, 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.
2.2.2. Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty.
2.2.3. Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.
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 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℃.
Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.
2.4. Płytki ceramiczne częściowo 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 szkliwa na pęknięcia włoskowate nie mniej niż 160℃
Stopień białości przy filtrze niebieskim (dla płytek białych), nie mniej niż
 gatunek I 80%
 gatunek II 75%

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 przebicia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.
b) Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne 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. Przygotowanie podłoży
5.2.1. Spoiny w murach.
W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.
Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową.
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.
Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.
Należy stosować zaprawy cementowo-wapienne – w tynkach nie narażonych na zawilgocenie o stosunku 1:1:4, – w tynkach narażonych na zawilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych o stosunku 1:1:2.
5.4. Ogólne zasady wykonywania okładzin ceramicznych.
Okładziny ceramiczne powinny być mocowane do podłoża warstwą wyrównującą lub bezpośrednio do równego i gładkiego podłoża. W pomieszczeniach mokrych okładzinę należy mocować do dostatecznie wytrzymałego podłoża.
Podłoże pod okładziny ceramiczne mogą stanowić nie otynkowane lub otynkowane mury
z elementów drobnowymiarowych oraz ściany betonowe.
Do osadzania wykładzin na ścianach murowanych można przystąpić po zakończeniu osiadania murów budynku.
Bezpośrednio przed rozpoczęciem wykonywania robót należy oczyścić z grudek zaprawy
i brudu szczotkami drucianymi oraz zmyć z kurzu.
Na oczyszczoną i zwilżoną powierzchnię ścian murowanych należy nałożyć dwuwarstwowy podkład wykonany z obrzutki i narzutu. Obrzutkę należy wykonać o grubości 2-3 mm z ciekłej zaprawy cementowej marki 8 lub 5, narzut z plastycznej zaprawy cementowo-wapiennej marki 5 lub 3.
Elementy ceramiczne powinny być posegregowane według wymiarów, gatunków i odcieni barwy, a przed przystąpieniem do ich mocowania – moczone w ciągu 2 do 3 godzin w wodzie czystej.

Temperatura powietrza wewnętrznego w czasie układania płytek powinna wynosić co najmniej +5℃.
Dopuszczalne odchylenie krawędzi płytek od kierunku poziomego lub pionowego nie powinno być większe niż 2 mm/m, odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny nie większe niż 2 mm na długości łaty dwumetrowej.

6. Kontrola jakości

6.1. Materiały ceramiczne
Przy odbiorze należy przeprowadzić na budowie:
sprawdzenie zgodności klasy materiałów ceramicznych z zamówieniem,
próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:
– wymiarów i kształtu płytek
– liczby szczerb i pęknięć,
– odporności na uderzenia,
W przypadku niemożności określenia jakości płytek przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu w przypadku wykładziny zewnętrznej).
6.2. Zaprawy
W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie.
Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m_2. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

8.1. Odbiór podłoża
Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.
8.2. Odbiór tynków
8.2.1. Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.
8.2.2. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej – nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2 m.
Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:
– pionowego – nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniu,
– poziomego – nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).
8.2.3. Niedopuszczalne są następujące wady:
– wykwity w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pleśni itp.,
– trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.
8.3. Odbiór podłoży pod płytki ceramiczne
Wg punktu 5.4.

9. 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. Specyfikacja. Pobieranie próbek.
PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.
PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

3.2 Gładź gipsowa

Specyfikacja techniczna
Gładzie gipsowe
CPV 45410000-4

1. WSTĘP
1.1. Przedmiot ST
1.2. Zakres stosowania ST
1.3. Zakres robót objętych specyfikacją
1.4. Określenia podstawowe
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.
2. MATERIAŁY
2.1. Woda
2.2. Gładzie gipsowe
2.3. Masa szpachlowa do wykonywania gładzi gipsowych
2.4.Emulsja do gruntowania i wzmacniania podłoży budowlanych pod kleje, gładzie, tynki, posadzki
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
5.1. Warunki przystąpienia do robót
5.2. Przygotowanie podłoża
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
6.1. Kontrola jakości wykonania gładzi gipsowych
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
8.1. Odbiór gładzi gipsowych
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE
10.1. Normy
10.2. Inne

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków wewnętrznych.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

- wyrównanie gładzią gipsową istniejących tynków ,
- wyrównać nierówności ścian cienkowarstwową gładzią gipsową na wszystkich ścianach murowanych adaptowanych pomieszczeń,

- wyrównanie tynków na istniejących ścianach → gładzie gipsowe – po oczyszczeniu tynków ze starej farby i cząstek słabo związanych, zagruntować bezrozpuszczalnikowym środkiem głęboko gruntującym (np. Knauf Tiefengrund K451), precyzyjnie wyrównać cienkowarstwowym tynkiem gipsowym o wysokiej przyczepności o minimalnej grubości nakładania 2 mm (np. Knauf Blauband P126),

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawa budowlanego, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm, aprobat technicznych, a mianowicie:

- roboty budowlane przy wykonywaniu tynków należy rozumieć wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem tynków zwykłych zgodnie z ustaleniami projektowymi,
- Wykonawca - osoba lub organizacja wykonująca ww. roboty budowlane,
- procedura - dokument zapewniający jakość, „jak, kiedy, gdzie i kto "? wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze - procedura może być zastąpiona przez: normy, aprobaty techniczne i instrukcje,
- ustalenia projektowe - ustalenia podane w dokumentacji technicznej zawierają dane opisujące przedmiot i wymagania jakościowe wykonanych tynków.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w ST 00.00. „Wymagania ogólne" pkt.1.6

2. MATERIAŁY.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00. „Wymagania ogólne „ pkt.2

Zaprawy do wykonywania gładzi gipsowych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-30042:1997 „Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy” lub aprobatom technicznym.

Uwaga:

Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w specyfikacji służą określeniu pożądanego standardu wykonania i określeniu właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań.

Dopuszcza się zamienne rozwiązania (w oparciu na produktach innych producentów) pod warunkiem :

- spełnienia tych samych właściwości technicznych
- przedstawienia zamiennych rozwiązań na piśmie (dane techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania)
- uzyskania akceptacji Inżyniera budowy

2.1. Woda

Do przygotowywania zapraw i skraplania podłoza stosować mozna wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN-1008:2004 „Materiały budowlane. Woda zarobowa". Bez badań laboratoryjnych moŜna stosować wodociągową wodę pitną.

2.2. Gładzie gipsowe

Gładź Gipsową stosuje się do wykonania prac wewnątrz pomieszczeń jako ostateczną warstwę wykończeniową. Gładź Gipsowa jest plastyczna i łatwa w obróbce. Charakteryzuje się wydłużonym czasem wiązania i dobrą przyczepnością do podłoża. Gładzi Gipsowej nie stosuje się na podłożach drewnianych, metalowych i z tworzyw sztucznych. Powierzchnia wykonana Gładzią Gipsową jest idealnym podłożem do malowania lub tapetowania.

2.3. Masa szpachlowa do wykonywania gładzi gipsowych

Produkt powinien być białą masą szpachlową, przeznaczoną do wykonywania gładzi gipsowych oraz do wypełniania ubytków na powierzchniach ścian i sufitów. Masa szpachlowa powinna mieć możliwość zastosowania na typowych podłożach mineralnych, takich jak beton, gazobeton, gips, tynki cementowe, cementowo-wapienne i gipsowe oraz nadawać się do stosowania wewnątrz pomieszczeń, przy czym grubość
pojedynczej warstwy nie moze przekroczyć 2 mm.

Produkt ma być gotową, suchą mieszanką, produkowaną na bazie mączki anhydrytowej, wypełniaczy wapiennych oraz dodatków modyfikujących nowej generacji. Parametry techniczne powinny pozwolić na uzyskanie powierzchni o dużej gładkości, stanowiącej doskonałe podłoże pod malowanie.

Parametry techniczne masy szpachlowej:

- Przyczepność: **min. 0,50 MPa**
- Gęstość w stanie suchym: **ok. 1,1 g/cm3**
- Max. grubość jednej warstwy: **2 mm**

2.4. Emulsja do gruntowania i wzmacniania podłoży budowlanych pod kleje, gładzie, tynki, posadzki

Emulsja powinna być jest impregnatem przeznaczonym do gruntowania i wzmacniania wszystkich nasiąkliwych, nadmiernie chłonnych i osłabionych podłoży, w tym wykonanych z betonu, gazobetonu, płyt cementowych, gipsowych i gipsowo-kartonowych, tynków gipsowych, cementowych i cementowowapiennych.

Emulsja powinna być doskonałym środkiem do przygotowania podłoża przed wykonaniem
tynku, posadzki, podkładu podłogowego, gładzi szpachlowej, itp.

Emulsja powinna być impregnatem do gruntowania produkowanym jako gotowa do użycia wodna dyspersja najwyższej jakości żywicy akrylowej. Emulsja powinna wnikać silnie w głąb podłoża, powodując jego wzmocnienie i ujednorodnienie parametrów całej gruntowanej powierzchni. Emulsja winna regulować proces chłonności podłoża i zapobiegać odciąganiu nadmiernej ilości wody z wykonywanych na nim warstw, np. gładzi szpachlowych.

Emulsja powinna poprawiać warunki wiązania zapraw i przyczyniać się do osiągnięcia przez nie zakładanych parametrów technicznych, w tym przyczepności.

Parametry techniczne emulsji:

- Użytkowanie powierzchni: **po 24 godzinach**
- Gęstość emulsji: **1,0 g/cm3**

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne"

Wykonawca przystępujący do wykonania tynków zwykłych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- mieszarki do zapraw,
- agregat do mechanicznego nakładania zapraw gipsowych.

Do realizacji zakresu robót można zastosować sprzęt typu: pomosty robocze, rusztowania, stoliki tynkarskie, łaty, kielnie, pace, szpachle, mieszadła do tynków, pojemniki, wiadra, pędzle, itp.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne" pkt.4.
Dostawa materiałów na teren wykonywania robót budowlanych odbędzie się samochodem dostawczym, we wnętrzach obiektu należy zastosować transport ręczny.
Przechowywać w suchym pomieszczeniu na drewnianej palecie w szczelnie zamkniętych workach, chronić przed wilgocią. Uszkodzone worki przesypać i wyrobić w pierwszej kolejności.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania gładzi gipsowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe. zamurowane przebicia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

5.2. Przygotowanie podłoża

Przygotowanie podłoża przed wykonaniem gładzi gipsowych polega na oczyszczeniu z substancji tłuszczowych i powłok malarskich, odkurzeniu i zagruntowaniu preparatem zmniejszającym nasiąkliwość i wzmacniającym powierzchniowo podłoże.
Nakładanie gładzi należy wykonywać pacą stalową nierdzewną. Na ścianach wykonujemy gładź, zaczynając określoną szerokością od posadzki do góry w kierunku sufitu. Zalecana minimalna grubość jednej warstwy gładzi wynosi minimum 2 mm.
Wykończenie gładzi gipsowych wykonujemy po jej całkowitym wyschnięciu.
Gładź wykańczamy poprzez wstępne przeszlifowanie ręczne na całej powierzchni drobnoziarnistym papierem ściernym albo specjalną siateczką do szlifowania nr 100, a następnie doprowadzamy do idealnej gładzi szlifując siateczką nr 180.
Zaleca się się gruntowanie ich bezrozpuszczalnikowym środkiem, np."KNAUF Tiefengrund".

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00.00. „Wymagania ogólne".

6.1. Kontrola jakości wykonania gładzi gipsowych

6.1.1. Badania przed przystąpieniem do wykonania gładzi gipsowych

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inżynierowi do akceptacji.

6.1.2. Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z normy PN-B-30042:1997 „Spoiwa gipsowe. Gipsy szpachlowe, gips tynkarski i klej gipsowy".
- Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez InŜyniera.

6.1.3. Badania w czasie odbioru robót

Badania gładzi gipsowych powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:
- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoży,
- prawidłowość wykonania gładzi.

7.OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne".

8.ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B-00.00. „Wymagania ogólne"..
Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonania gładzi gipsowych.

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

- Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w pkt. 5. dały pozytywne wyniki.
- Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien być odebrany. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

-Gładzie gipsowe poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.

- Jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości gładzi, zaliczyć ją do niższej kategorii.
- W przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, usunąć gładź i ponownie wykonać roboty.

8.1. Odbiór gładzi gipsowych

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

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

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

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

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwity w postaci nalotów roztworów soli wykrystalizowanych na powierzchni tynków

przenikających z podłoża, pilśni itp.,

- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00. „Wymagania ogólne"

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 1008:2004 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
7
PN-93/B-02862 Odporność ogniowa.
PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy
PN-B-32250 Woda do celów budowlanych.

10.2. Inne

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych cz. B - Roboty wykończeniowe, zeszyt 1 „Tynki"
wyd. ITB-2003 r.

3.3 Posadzki

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA POSADZKI

1. WSTEP

1.1.Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej sa wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek.

1.2 Zakres stosowania ST

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

1.3.Zakres robót objetych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja , obejmują wszystkie czynności umożliwiajace i mające na celu wykonanie robót określonych w pkt.1.1 związanych z wykonaniem robót wykończeniowych . Zakres rzeczowy obejmuje :

- oczyszczenie i naprawę podłoża pod posadzkę,
- wykonanie warstwy wyrównawczej pod posadzki,
- gruntowanie podłoża,
- wykonanie wykładziny posadzki i schodów płytkami gresowymi,

1**.4. Okreslenia podstawowe**

Okreslenia podane w niniejszej ST sa zgodne z okresleniami podanymi w ST-0.00 „Wymagania ogólne" oraz z PN-ISO 7607-1 „Budownictwo. Terminy ogólne" , PN-ISO 7607-2 „Budownictwo. Terminy stosowane w umowach", a także w przywołanych normach przedmiotowych.

1.5. Wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót i zastosowanych materiałów oraz ich zgodność z dokumentacją projektowa, ST i poleceniami Zamawiajacego. Ogólne wymagania dotyczace robót podano w ST-0.00 „Wymagania ogólne".

2. MATERIAŁY

2.1.Płytki posadzkowe typu GRES 40x40 o nie mniejszej niż gr.8 mm gat.I
- dokładna kolorystyka do ustalenia z Zamawiajacym,
- odmiana nieszkliwiona
- matowe wykonczenie powierzchni

2.2.Płytki posadzkowe spełniające wymagania normy PN-61/B-12032;
- gat.I szkliwione szkliwem matowym, klasa scieralnosci PEIIV

2.3.Zaprawa klejowa sucha do klejenia płytek gresowych na posadzkach w pomieszczeniach o zwiększonym natężeniu ruchu, wodoodporna zgodna z wymaganiami PN-EN 12004 lub aprobaty technicznej.

2.4. Zaprawa do spoinowania sucha w kolorze szarym, zgodna z wymaganiami PN-EN 12808-5 lub aprobaty technicznej.

2.5. Zaprawa cementowa o wytrzymałosci na sciskanie minimum M-12 - warstwa wyrównawcza pod posadzke o gr. 3mm wg P!M-63/B-ł0145.

2.6. Emulsja gruntujaca w postaci wodnej dyspersji wysokiej jakosci żywicy akrylowej przeznaczona do gruntowania i wzmacniania wszystkich nasiąkliwych, nadmiernie chłonnych i osłabionych podłoży spełniajacą wymagania PN-C-81906.

2.7. Masa wyrównujaco-poziomujaca do wyrównania posadzek wewnątrz: obiektów o dużym nateżeniu ruchu spełniajacą wymagania PN-EN 13813: możliwość szybkiego obciażania ruchem pieszym, odporna na obciążenia skupione typu fotele na kółkach, gotowość do układania warstw wierzchnich przy temp. 20℃ po l dniu, posiadająca dopuszczenie PHZ, zgodna z aprobata techniczna ITB.

2.8. Listwa kątowa z aluminium w kolorze srebrnym do wykańczania krawędzi

posadzek z płytek.
2.9. Listwa z tworzywa sztucznego do wykończeń cokołów z płytek

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczace stosowania sprzętu podano w ST-0.00 „Wymagania ogólne".
Roboty należy wykonywac przy użyciu sprzętu gwarantującego poprawne wykonanie robót:

- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia powierzchni podłoża,
- szpachle i packi metalowe lub z tworzywa sztucznego,
- narzedzi i urządzeń do ciecia płytek,
- packi ząbkowane stalowe lub z tworzywa o wysokosci zabków 6-12mm do rozprowadzania kleju,
- łaty do sprawdzania równosci powierzchni,
- poziomice,
- wkładki dystansowe,
- mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarka elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji klejacych, frezarka do styków,

Zastosowany sprzęt oraz narzędzia winny spełniać wszystkie wymagania BHP.

4. TRANSPORT

Materiały moga byc przewożone dowolnymi środkami transportu spełniającymi wymagania ogólne okreslone w ST-0.00 „Wymagania ogólne", dobranymi przez Wykonawcę, nie wpływającymi niekorzystnie na właściwości przewożonych materiałów.
Płytki należy przewozić dowolnymi, krytymi środkami transportu.
Przewożony materiał należy zabezpieczyć przed spadaniem, przesuwaniem lub uszkodzeniami.

5. WYKONANIE ROBÓT

Przed przystapieniem do okładzinowych robót posadzkarskich powinny byc zakonczone:

- wszystkie roboty budowlane z wyjątkiem malowania ścian - w tym osadzone balustrady schodowe,
- roboty instalacyjne z przeprowadzeniem prób,
- wszystkie bruzdy i przebicia naprawione i wykończone tynkiem lub masami naprawczymi.

Temperatura powietrza w pomieszczeniach podczas prowadzenia robót posadzkarskich nie powinna byc niższa ni' +5℃ w ciagu całej doby.

5.1.Przygotowanie podłoża.

Płytki podłogowe gresowe będą układane bezpośrednio na podłoże posadzki cementowej. Podłoże pod posadzki z płytek gresowych , powinno być przygotowane zgodnie z PIM-70/B-10100 pkt. 3.3.2.; winno byc trwałe, suche, równe,
Nneodkształcalne, poziome, nie wykazując pęknięć,rys o powierzchni szorstkiej i bez zanieczyszczeńz zaprawy, brudu, oleju oraz kurzu oraz uprzednio przygotowane poprzez przemalowanie płynem gruntującym. Emulsję gruntujacą najlepiej nanosić w postaci nierozcieńczonej , jednokrotnie wałkiem lub pędzlem jako cienką i równomierną warstwę. Przy bardzo chłonnych i słabych podłożach , do pierwszego gruntowania można zastosować emulsję rozcieńczoną czysta wodą 1:1. Po wyschnięciu pierwszej warstwy, gruntowanie należy powtórzyć emulsją bez rozcieńczania. Użytkowanie nawierzchni można rozpocząć nie wcześniej niż po 24 godzinach od nałożenia emulsji. Podłoże winno mieć dylatacje pokrywajace się z dylatacją budynku oraz tam gdzie mogą nastapić pęknięcia podkładu od obciążen i wzdłuż linii odgraniczających posadzki różnie obciążone, a dodatkowe pola

dylatacyjne nie powinny byc wieksze ni' 5x6m. W związku z powyższym należy oczyscic podło'e, uzupełnic wszystkie pekniecia oraz
wyrównać i przygotować podłoże tak, by łata o dł. 2m przyłożona w dowolnym miejscu nie wykazywała odchyleń powierzchni od poziomu lub spadków wymaganych dokumentacją , większych niż 5mm. Podłoże należy zagruntować preparatem gruntującym zwiekszającym przyczepność zaprawy klejowej.

5.2.1. Wykonanie posadzki z płytek gresowych.

Do wykonania posadzki należy użyc płytki w I gatunku, dobrane według jednolitej barwy i odcienia. Kompozycje klejowa należy przygotować zgodnie z instrukcja producenta i rozprowadzić pacą tak by przykrywała cała powierzchnie podłoża, Płytki układa sie według wyznaczonej linii. Nakładając płytkę należy ją docisnąc tak by warstwa kleju pod nia miała grubość 6-8mm. Do układania płytek należy zastosować wkładki dystansowe gwarantujące 4mm szerokości spoiny. Stopnie schodów należy wykonać z gresowych płytek typu stopnica z ryflem wypukłym (zewnetrznym).
Wykonana powierzchnia posadzki winna być równa i pozioma, o spoinach zachowujacych prostoliniowość i jednakową szerokos w każdym miejscu.
Dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić wiecej niż 2mm na całej długości lub szerokości posadzki. Grubość spoin nie może byc większa od założonej z tolerancja ±0,5mm dla najwyżej 5 spoin na 1m2 posadzki. Po związaniu kleju należy usunąć wkładki dystansowe. Płytki winny byc związane z podkładem na całej swej powierzchni. Po zakończeniu układania posadzki, szczeliny miedzy płytkami należy zafugowac na spoinę z meniskiem wklęsłym. Dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od poziomu nie powinno przekraczać wiecej niż 5mm na całej długości lub szerokości posadzki. Dopuszczalne odchylenie posadzki od płaszczyzny nie powinno przekraczać 2mm.
W miejscach styku dwóch różnych posadzek , posadzki te winny być odgraniczone za pomocą listew z aluminium anodowanego o profilu dostosowanym do rodzaju sąsiadujących posadzek.
W pomieszczeniach w których nie występują płytki ścienne należy posadzkę wykonczyć cokolikiem o wysokosci 7,5cm zakończonym listwą z tworzywa sztucznego w kolorze płytek. Cokoły winny być trwale związane z posadzka.
Powierzchnia posadzki po zakończeniu robót okładzinowych winna być czysta. Wykonana powierzchnia posadzki winna być równa , o spoinach zachowujących prostoliniowość i jednakową szerokość w każdym pomieszczeniu. Płytki winny być związane z podkładem na całej swej powierzchni,

6. KONTROLA JAKOSCI ROBOT I MATERIAŁÓW

Kontrola jakosci wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową, Specyfikacja Techniczną i poleceniami Zamawiajacego.
Kontroli jakosci podlega:
- sprawdzenie jakości zastosowanych materiałów na podstawie dowodów dostawy : zaświadczenia producenta o jakości lub oznaczenia znakiem kontroli jakości na opakowaniu materiału, i świadectw jakości lub atestów producentów oraz oględzin wizualnych: czy płytki są nieuszkodzone, a wzory i kolory zgodne z zamówieniem i pochodzą z jednej partii produkcyjnej,
- sprawdzenie jakości wykonanych robót poprzez badanie zachowania technologicznej prawidłowości i dokładności wykonanych wykładzin z płytek :
- badanie przygotowania podłoży,
- badanie przylegania płytek do podłoża poprzez lekkie opukiwanie posadzki młotkiem drewnianym w kilku miejscach - charakterystyczny głuchy dźwięk świadczy o nieprzyleganiu płytek,
- badanie równosci i odchylenia powierzchni za pomoca łaty kontrolnej o dł. 2m i szczelinomierza , dokonujac pomiaru przeswitu między łatą a powierzchnią okładziny z dokładnością do 1 mm,

- sprawdzenie styków , szerokości i prawidłowości wypełnienia spoin poprzez oględziny zewnętrzne i ewentualny pomiar na dowolnie wybranej płaszczyźnie 1m z dokładnościa do 0,5mm za pomocą suwmiarki,
- oględziny barwy i odcieni płytek, o badanie odchyłki w przebiegu prostoliniowosci fug za pomocą sznura lub drutu z dokładnością do 1mm,
- sprawdzenie wykończenia posadzki wykonane wzrokowo,
- sprawdzenie dylatacji za pomocą oględzin zewnętrznych,
- sprawdzenie jakości wykonanych robót poprzez badanie zachowania technologicznej prawidłowości i dokładności wykonanych posadzek

Jeżeli wszystkie badania dadzą wynik dodatni to wynik wykonanych robót należy uznać za pozytywny , co będzie stanowiło podstawę do ich odbioru. W przeciwnym wypadku należy je poprawić i przedstawić do ponownego odbioru. Do odbioru końcowego, Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć dokumenty potwierdzające użycie materiałów dopuszczonych do obrotu w budownictwie, zgodnych z odpowiednimi normami przedmiotowymi, oraz o jakości odpowiadającej warunkom wymaganym przez Zamawiającego. Z przeprowadzonego odbioru robót sporządzony zostaje protokół zawierający:

-stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem,
-wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości i sposobu ich usunięcia.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostka obmiaru jest :
m2 - dla wykładzin z płytek gresowych,

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-0.00 'Wymagania ogólne".
Roboty winny byc zgodne z Dokumentacja projektową , ST oraz pisemnymi poleceniami Zamawiajacego.
Odbiorom częściowym podlegają:

- zastosowane materiały,
- warunki prowadzenia robót,
- wykonanie podłoży.

Odbiór koncowy potwierdzający ostateczną jakość wykonanych robót zostanie dokonany po całkowitym zakończeniu robót.
Do odbioru końcowego, Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć dokumenty potwierdzające użycie materiałów dopuszczonych do obrotu w budownictwie, zgodnych z odpowiednimi normami przedmiotowymi, oraz o jakości odpowiadającej warunkom podanym przez Zamawiającego w dokumentacji technicznej oraz specyfikacjach technicznych.

10. PRZEPISY ZWIAZANE.

10.1 Normy,

PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
PN-ISO 13006 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje , klasyfikacja / własciwości i znakowanie.
PN-63/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych, klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
PIM-61/B-12032 Płytki kamionkowe podłogowe (terakotowe)
PN-EN 12808-5 Zaprawy do spoinowania płytek. Oznaczenie stopnia absorpcji wody.
PN-EN 12004 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.
PN-C-81906 Wodorozcienczalne farby i impregnaty do gruntowania.
PN-EN 13813 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania- Materiały - Własciwosci i wymagania.
PN-65/B-14503 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne
PN-65/B-14504 Zaprawy budowlane cementowe