

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

ZAMAWIAJĄCY :  
INWESTOR :

URZĄD MIASTA EŁK  
19-300 Ełk ul. Piłsudskiego 4

Obiekt i  
Lokalizacja

Budynek biurowy  
19-300 Ełk ul. Piłsudskiego 10

Zadanie:

Remont budynku – polegający na :  
Wykonaniu remontu pomieszczeń na parterze:  
renowacja stolarki okiennej drewnianej skrzynekowej,  
wymiana instalacji elektrycznej aluminiowej na instalację miedzianą,  
wykonanie wykończenia końcowego ścian i sufitów  
wykonanie gruntownej renowacji drzwi wewnętrznych,  
wykonanie nowych podłóg, wykonanie tizenki

Temat: Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych

Opracował: mgr inż. Zdzisław Strupiski

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu 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 robót, których dotyczy specyfikacja w obiekcie.  
W zakres tych robót wchodzi:  
B.01.01.00. – Rozbórki

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

2.1. Dla robót wg B.01.01.00 materiały nie występują.

3. Sprzęt

3.1. Do robót nie może być użyty dowolny sprzęt.

4. Transport

Transport materiałów z rozbiórkami środkami transportu.  
Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

5. Wykonanie robót

5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

– zdemontować istniejące zasilanie w energię elektryczną, instalację teletechniczną i wodno-kanalizacyjną oraz wszelkie istniejące uzbrojenie.

5.2. Roboty rozbiórkowe

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.

6. Kontrola jakości robót

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

7. Obmiar robót

Jednostkami obmiarowymi są:

B.01.01.01. – Rozbórki podłóg z płytek PCV-m2

B.01.01.02 – Rozbórki ścianki drewnianej –m2

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty objęte B.01.00.00. podlegają zasadom odbioru robót zaniżających.

9. Podstawa płatności

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

10. Uwagi szczególne

10.1. Materiały uzyskane z robót do ponownego wbudowania zakwalifikuje Inżyniera.

10.2. Ilości robót rozbiórkowych mogą ulec zmianie na podstawie decyzji Inżyniera.

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki drzwiowej i okiennej.

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 renowacji stolarki drzwiowej i okiennej.

W skład tych robót wchodzi:

B.02.01.00. Drzwi i stolarka okienna drewniana -renowacja

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 Inżyniera.

2. Materiały

2.1-B.02.01.00. Do wymalowań transparentnych stosować lakiery renowacyjnych producentów. Należy stosować system gruntowania i warstwy wierzchniej jednego producenta.

2.3-B.02.01.01. Farby alkilowe do wymalowań zewnętrznych, stosowana w produkcji stolarki okiennej, gwarantowana przez producenta odporność na działanie czynników atmosferycznych min. 5 lat. Szyby nowe typu FLOAT gr. 4mm, kit szklarski na bazie oleju linianego modyfikowany żywicami syntetycznymi w kolorze białym.

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inżyniera.

4. Transport

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych.

Elementy mogą być przewozone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesuńciami, przesunięciami lub utratą stateczności.

Sposób składowania wg punktu 2.8.

5. Wykonanie robót

5.1. Renowacja drewnianych okien i drzwi.

5.1.1. Przed przystąpieniem do renowacji okien wszystkie skrzydła rozszklić. Usunięcie starych powłok malarskich należy wykonać przy pomocy środków ługujących lub przy pomocy gorącego powietrza. Naprawę uszkodzeń krwędzi ramiaków i wrębów należy wykonać przez wstawienie uzupełnień z odpowiedniego drewna. Elementy zniszczone, zwichrowane, z rozluźnionymi łącznikami a także źle spasowane skrzydła należy rozebrać w całości lub częściowo, wymienić elementy wadliwe i ponownie złożyć. Można wykorzystywać elementy dobrany odzieniu. Mechanizmy okuć okiennych należy oczyścić do barwy naturalnej metalu i polakierować lakierem bezbarwnym. Mechanizmy okienne powinny działać płynnie bez zacięć. Zamknięcie okien powinno następować przy normalnym docisku skrzydła do ramy.

5.1.2. Wymiana oszklenia badania. Odczytki wykonawcze w wyremontowanych oknach i drzwiach powinny mieścić się w granicach określanych jak dla okien nowych podanych w normie: PN-88/B 10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

Szklenie okien wykonać z okiowaniem z podkładem kitu, po dokładnym oczyszczeniu i zimpregnowaniu wrębów należy zamocować szyby drutem szklarskim stosując odpowiednie klinowanie. Pozostałe warunki techniczne wykonania robót szklarskich według PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.

|   |   |                 |  |               |  |               |                           |               |                            |               |                                  |               |                                 |               |                 |               |   |                 |   |
|---|---|-----------------|--|---------------|--|---------------|---------------------------|---------------|----------------------------|---------------|----------------------------------|---------------|---------------------------------|---------------|-----------------|---------------|---|-----------------|---|
| 5.1.3. Powłoki malarskie                      | <p>Powierzchnia powłok nie powinna mieć uszkodzeń.</p> <p>Barwa powłoki powinna być jednolita, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków.</p> <p>Wykonane powłoki nie powinny wydzielać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.</p>   |                 |  |               |  |               |                           |               |                            |               |                                  |               |                                 |               |                 |               |   |                 |   |
| <b>6. Kontrola jakości</b>                    | <p>6.1. Zaskady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej, PN-72/B-10180 dla robót szklarskich.</p> <p>6.2. Ocena jakości powinna obejmować:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sprawdzenie zgodności wymiarów,</li> <li>- sprawdzenie zgodności elementów otwartanych z elementami dostarczonymi do odwzorowania,</li> <li>- sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka,</li> <li>- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,</li> <li>- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,</li> <li>- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.</li> </ul> <p>Roboty podlegają odbiorowi.</p>   |                 |  |               |  |               |                           |               |                            |               |                                  |               |                                 |               |                 |               |   |                 |   |
| <b>7. Obmiar robót</b>                        | <p>Jednostką obmiarową robót jest:</p> <p>Dla pozycji B.02.01.00 – m<sup>2</sup> renowacji stolarki.</p>  |                 |  |               |  |               |                           |               |                            |               |                                  |               |                                 |               |                 |               |   |                 |   |
| <b>8. Odbiór robót</b>                        | <p>Wszystkie roboty wymienione w B.02.00.00 podlegają zasadom odbioru robót zankających.</p> <p>Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności wyszczególnione w punkcie 5.</p>   |                 |  |               |  |               |                           |               |                            |               |                                  |               |                                 |               |                 |               |   |                 |   |
| <b>9. Podstawa płatności</b>                  | <p>Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót w jednostkach podanych w punkcie 7. Cena obejmuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- renowację stolarki,</li> <li>- dopasowanie i wyregulowanie</li> <li>- ewentualną naprawę powstałych uszkodzeń.</li> </ul>   |                 |  |               |  |               |                           |               |                            |               |                                  |               |                                 |               |                 |               |   |                 |   |
| <b>10. Przepisy związane</b>                  | <table border="0"> <tr> <td>PN-B-10085:2001</td> <td>Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.</td> </tr> <tr> <td>PN-72/B-10180</td> <td>Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.</td> </tr> <tr> <td>PN-78/B-13050</td> <td>Szkieł płaskie walcowane.</td> </tr> <tr> <td>PN-75/B-94000</td> <td>Okucia budowlane. Podział.</td> </tr> <tr> <td>PN-B-30150:97</td> <td>Kit budowlany trwały plastyczny.</td> </tr> <tr> <td>BN-67/6118-25</td> <td>Pokośty sztuczne i syntetyczne.</td> </tr> <tr> <td>BN-82/6118-32</td> <td>Pokośty Iniany.</td> </tr> <tr> <td>BN-71/6113-46</td> <td>Farby chemoutwardzalne na stolarkę budowlaną.</td> </tr> <tr> <td>PN-C-81607:1998</td> <td>Emalie olejno-żywiczne, fталowe modyfikowane i fталowe kompolimeryzowane styrenowane.</td> </tr> </table> <p>Album typowej stolarki okiennej i drzwiowej dla budownictwa ogólnego B-2-1 (PR 5) 84.</p> | PN-B-10085:2001 | Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania. | PN-72/B-10180 | Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze. | PN-78/B-13050 | Szkieł płaskie walcowane. | PN-75/B-94000 | Okucia budowlane. Podział. | PN-B-30150:97 | Kit budowlany trwały plastyczny. | BN-67/6118-25 | Pokośty sztuczne i syntetyczne. | BN-82/6118-32 | Pokośty Iniany. | BN-71/6113-46 | Farby chemoutwardzalne na stolarkę budowlaną. | PN-C-81607:1998 | Emalie olejno-żywiczne, fталowe modyfikowane i fталowe kompolimeryzowane styrenowane. |
| PN-B-10085:2001                               | Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.  |                 |  |               |  |               |                           |               |                            |               |                                  |               |                                 |               |                 |               |   |                 |   |
| PN-72/B-10180                                 | Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.  |                 |  |               |  |               |                           |               |                            |               |                                  |               |                                 |               |                 |               |   |                 |   |
| PN-78/B-13050                                 | Szkieł płaskie walcowane.   |                 |  |               |  |               |                           |               |                            |               |                                  |               |                                 |               |                 |               |   |                 |   |
| PN-75/B-94000                                 | Okucia budowlane. Podział.  |                 |  |               |  |               |                           |               |                            |               |                                  |               |                                 |               |                 |               |   |                 |   |
| PN-B-30150:97                                 | Kit budowlany trwały plastyczny.  |                 |  |               |  |               |                           |               |                            |               |                                  |               |                                 |               |                 |               |   |                 |   |
| BN-67/6118-25                                 | Pokośty sztuczne i syntetyczne.   |                 |  |               |  |               |                           |               |                            |               |                                  |               |                                 |               |                 |               |   |                 |   |
| BN-82/6118-32                                 | Pokośty Iniany.   |                 |  |               |  |               |                           |               |                            |               |                                  |               |                                 |               |                 |               |   |                 |   |
| BN-71/6113-46                                 | Farby chemoutwardzalne na stolarkę budowlaną.   |                 |  |               |  |               |                           |               |                            |               |                                  |               |                                 |               |                 |               |   |                 |   |
| PN-C-81607:1998                               | Emalie olejno-żywiczne, fталowe modyfikowane i fталowe kompolimeryzowane styrenowane.   |                 |  |               |  |               |                           |               |                            |               |                                  |               |                                 |               |                 |               |   |                 |   |
| <b>3. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA</b> | <b>B.03.00.00 TYNKI</b>   |                 |  |               |  |               |                           |               |                            |               |                                  |               |                                 |               |                 |               |   |                 |   |
| <b>1. Wstęp.</b>                              | <p>1.1. Przedmiot SST</p> <p>Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków zewnętrznych i wewnętrznych.</p> <p>1.2. Zakres stosowania SST</p> <p>Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.</p> <p>1.3. Zakres robót objętych SST</p> <p>Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków zewnętrznych i wewnętrznych obiektu wg poniższego.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- B.11.01.00 Tynki wewnętrzne</li> <li>- B.11.01.02 Suche tynki</li> <li>- B.11.02.00 Okładziny ścienne wewnętrzne.</li> </ul>   |                 |  |               |  |               |                           |               |                            |               |                                  |               |                                 |               |                 |               |   |                 |   |
| <b>1.4. Określenia podstawowe</b>             | <p>Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.</p>  |                 |  |               |  |               |                           |               |                            |               |                                  |               |                                 |               |                 |               |   |                 |   |

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.  
Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

## 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 tłuszczę organiczną, oleje i muł.

2.2. Piasek (PN-EN 13139:2003)

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

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 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 kopaliniany.

☐ 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 sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednorodną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać dosładcześnie, w zależności od wymaganaj 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

Oporność szklawa na pęknięcia woskowate nie mniej niż 160°C

Stopień białości przy filtrze niebieskim (dla płytek białych), nie mniej niż

- gatunek I 80%

- gatunek II 75%

2.5. 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

c) 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.

d) Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.

e) Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°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, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montazowych w okresie obniżonych temperatur”.

h) Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed następnym dniem 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 podłoża

5.2.1. Spoiny w murach ceglanych.

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypelniać zaprawą spoin przy zewnetrznych licach na głębokości 5-10 mm. Bezpośrednio przed tynkowaniem podłozę należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłuszcz. Plamy z substancji tłuszcz można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową. Nadmierne suchą powierzchnię podłozę należy zwilżyć wodą.

5.3. Ogólne zasady wykonywania okładzin ceramicznych.

Okładziny ceramiczne powinny być mocowane do podłozę warstwą wyrównującą lub bezpośrednio do równego i gładkiego podłozę. W pomieszczeniach mokrych okładzinę należy mocować do dostatecznie wytrzymałego podłozę. Podłozę pod okładziny ceramiczne mogą stanowić nie otynkowane lub otynkowane mury z elementów drobnowymiarowych oraz ściany betonowe. Do osadzania wykładzin na ścianach murywarowanych można przystąpić po zakończeniu osadzania murów budynku.

Bezpośrednio przed roz poczęciem wykonywania robót należy oczyścić z grudek zaprawy i brudu szczotkami i drucianymi oraz zmyć z kurzu. Na oczyszczonej i zwilżonej powierzchni ścian murywarowanych należy nałożyć dwuwarstwowy podkład wykonany z obrutki i narzut. Obrutki należy wykonać o grubości 2-3 mm z ciekłej zaprawy cementowej marki 8 lub 5, narzut z piasty cznej 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 wewnątrz okładzin płytek powinna wynosić co najmniej +5°C.

Douszczalne 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 taty dwumetrowej.

5.4. Wykonywanie suchych tynków

Suche tynki z płyt gipsowo-kartonowych można układać:

a) bezpośrednio na podłozę – na deskowaniu o gładkiej powierzchni oraz na konstrukcji stalowej lub aluminiowej, b) na podkładzie z placków gipsowego lub na podkładzie z listew lub tate drewnianych, umocowanych do podłozę. Mocowanie płyt gipsowo-kartonowych do rusztu wykonuje się specjalnymi blachowkrętami przystosowanymi do używania wkrętarek. Mocując płyty do rusztu należy zwracać uwagę aby płyty nie spoczczywały bezpośrednio na podłozę ale powinny być podniesione i dociśnięte do sufitu (dystans między podłogą a krawędzią płyty winien wynosić ok. 10 mm). Złącza płyt należy okleić taśmą papierową perforowaną lub z włókna szklanego i zaszpachlować zaprawą gipsową.

5. Kryteria oceny jakości i odbioru

✓ sprawdzienie zgodności z dokumentacją techniczną ułożenia wykładzin  
✓ sprawdzienie odbiorców międzyoperacyjnych podłozę i materiałów,  
✓ sprawdzenie dokładności spoin wg normy PN-72/B-06190.

6. Kontrola jakości

6.1. Materiały ceramiczne

Przy odbiorze należy przeprowadzić na budowie:

✓ sprawdzenie zgodności klasy materiałów ceramicznych z zamówieniem,  
✓ próby doraznej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:

- wymiarów i kształtu płytek

- liczby szczerb i pęknięć,

- odporności na uderzenia,

✓ W przypadku niemożności określenia jakości płytek przez próbę dorazną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu w przypadku wykładziny zewnetrznej).

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.

6.3. Płyty gipsowo-kartonowe

Strona licowa płyt nie powinna mieć szwów, krawędzie płyt powinny być proste lub spłaszczone.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup>. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera 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 zmyc wodą.

8.2. Odbiór tynków

8.2.1. Ukształtowanie powierzchni, kręwdzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwusieczne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

8.2.2. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie kręwdzi od linii prostej – nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łączy kontrolnej 2m.

Odchylenie powierzchni i kręwdzi od kierunku:  
- pionowego – nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4 mm 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:  
- wykłity w postaci nalotu wykrywalizowanych na powierzchni tynków rozтворów soli przenikających z podłoża, plisni itp.,  
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

8.3. Odbiór suchych tynków

8.4. Odbiór podłogi pod płytki ceramiczne  
Wg punktu 5.3.  
Odcylenie powierzchni okładziny z płyt gipsowo-kartonowych od płaszczyzny i odchylenie kręwdzi od linii prostej nie powinny być większe niż 1 mm/1 m.

## 9. Podstawa płatności

B.11.01.01 i B.11.03.00 Tynki wewnętrzne i zewnętrzne.

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> powierzchni ścian wg cen jednostkowych, która obejmuje:  
- przygotowanie zaprawy,  
- dostarczenie materiałów i sprzętu,  
- ustawienie i rozbiórka rusztowań,  
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,  
- osiatkowanie bruzd,  
- obsadzenie krętek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,  
- reperacje tynków po dziurach i hakach,  
- odcylenie miejsca pracy z resztek materiałów.

B.11.01.02 Suche tynki

Płaci się za 1 m<sup>2</sup> okładziny wg cen jednostkowych, która obejmuje:  
- dostarczenie materiałów i sprzętu,  
- przygotowanie podłoża,  
- mocowanie płyt z oklejeniem spoin i szpachlowaniem,  
- uporządkowanie miejsca pracy.

B.11.02.00 Okładziny ścian

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> powierzchni ułożonej okładziny wg ceny jednostkowej, która obejmuje:  
- przygotowanie zaprawy,  
- przygotowanie podłoża,  
- dostarczenie materiałów i sprzętu,  
- moczenie płyt, docinanie płyt,  
- ustawienie i rozbiórka rusztowań,  
- wykonanie okładziny z wypełnieniem spoin i odcyleniem powierzchni,  
- zamurowanie przebiegów,  
- obsadzenie krętek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,  
- reperacje tynków,  
- odcylenie miejsca pracy z pozostałości materiałów.

## 10. Przepisy związane

PN-85/B-04500

PN-70/B-10100  
PN-EN 1008:2004  
PN-EN 459-1:2003  
PN-EN 13139:2003  
PN-EN 771-6:2002  
PN-B-11205:1997  
PN-B-79406:97, PN-B-79405:99  
Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.  
Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymaganie i badania przy odbiorze.  
Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.  
Wapno budowlane.  
Kruszywa do zaprawy.  
Wymaganie dotyczące elementów murowych.  
Elementy murowe z kamienia naturalnego.  
Elementy kamienne.  
Płyty kartonowo-gipsowe

#### 4. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA B.04.00.00 ROBOTY MALARSKIE

##### 1. Wstęp

###### 1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich.

###### 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 następujących robót malarskich:

B.04.01.00 Malowanie tynków

B.04.02.00 Malowanie grzejników i rur stalowych.

###### 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 Inżyniera.

## 2. Materiały

###### 2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

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

###### 2.2. Spoiwa bezwodne

2.2.3.1. Pokost liniowy powinien być cieczą oleistą o zabarwieniu od żółtego do ciemnobrązowego i odpowiadającą wymaganiom norm państwowej.

2.2.3.2. Pokost syntetyczny powinien być używany w postaci cieczy, barwy od jasnożółtej do brunatnej, będącej roztworem żywicy kalafonowej lub innej w lotnych rozpuszczalnikach, z ewentualnym dodatkiem modyfikującym, o właściwościach technicznych zbliżonych do pokostu naturalnego, lecz o krótszym czasie schnięcia. Powinien on odpowiadać wymaganiom normy państwowej lub świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

###### 2.3. 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.

###### 2.4. Farby budowlane gotowe

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

###### 2.4.2. Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie

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

###### 2.4.3. Farby olejne i ftalowe

Farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania wg PN-C-81901:2002

- wydajność – 6–8 m<sup>2</sup>/dm<sup>3</sup>

- czas schnięcia – 12 h

Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania wg PN-C-81901/2002

###### 2.6. Środki gruntujące

###### 2.6.1. Przy malowaniu farbami emulsyjnymi:

- powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej,

- 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 lub

gotowe preparaty do bezpośredniego użycia.



2.6.2. Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie należy zagruntować rozcieńczonym pokostem 1:1 (pokost: benzyna lakiernicza).

2.6.3. Mydło szare, stosowane do gruntowania podłoża w celu zmniejszenia jego wsiaźliwości powinno być stosowane w postaci roztworu wodnego 3–5%.

### 3. Sprzet

Roboty można wykonać przy użyciu pedzli lub aparatów natryskowych.

### 4. Transport

Farby pakowane wg punktu 2.5.6 należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

### 5. Wykonanie robót

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać.

W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +1°C.

W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń ogrzewczych.

Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych (z wyjątkiem montażu armatury i urządzeń sanitarnych),
- całkowitym ukończeniu robót elektrycznych,
- całkowitym ułożeniu posadzek,
- usunięciu usterek na stropach i tynkach.

#### 5.1. Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypiętanie ubytków

zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacięków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypiętnić zaprawą cementowo-wapienną.

5.1.2. Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-ISO 8501-1:1996, dla danego typu farby podkładowej.

#### 5.2. Gruntowanie

5.2.1. Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju z jakiej ma być wykonana powłoka lecz rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3–5 lub gotowymi preparatami.

### 5.3. Wykonywanie powłok malarskich

5.3.1. Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących.

Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni.

Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam.

Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.

5.3.2. Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną z wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia.

Powłoki powinny mieć jednolity połysk.

Przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

### 6. Kontrola jakości

#### 6.1. Powierzchnia do malowania

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne. Sprawdzenie wsiaźliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilku kropkami wody.

Ciemiejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3s.

#### 6.2. Roboty malarskie

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

6.2.2. Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza

niejszej od 65%.

6.2.3. Badania powinny obejmować:

7. **Obmiar robót**  
 jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup> powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporzędkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. **Odbiór robót**  
 Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej:

8.1. Odbiór podłoża

8.1.1. Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapenną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. 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 przed gruntowaniem oczyścić.

8.2. Odbiór robót malarskich

8.2.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku przeswitu i pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp.; w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

8.2.2. Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchnią mięką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

8.2.3. Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

8.2.4. Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.

8.2.5. Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżeniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie moką mięką szmatką lub szmatką.

Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

9. **Podstawa płatności**  
 Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> powierzchni zamalowanej wg ceny jednostkowej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporzędkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

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 Szpachłówki 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 alkidowe.

5. **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**B.05.00.00 POSADZKI**

1. **Wstęp**  
 1.1. Przedmiot SST  
 Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek.  
 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

posadzek w obiekcie przetarowym.

B:05.01.00 Posadzka jedno- lub dwubarwna z płytek podłogowych ceramicznych terakotowych z cokolikami luzem

zagruntowaniem mikiem cementowym, ustawieniem punktów wysokościowych, sortowaniem płytek, moczeniem, przycięciem i umyciem powierzchni.

B:05.02.00 Cokoliki z płytek ceramicznych podłogowych terakotowych luzem o wymiarach 15x15 cm, ułożonych

na zaprawie cementowej marki 8 MPa, z oczyszczeniem i przygotowaniem podłoża, zagruntowaniem mikiem cementowym, ustawieniem punktów wysokościowych, sortowaniem płytek, moczeniem, przycięciem, dopasowaniem i ułożeniem na zaprawie oraz wypełnieniem spoin zaprawą,

oczyszczeniem i umyciem powierzchni.

B:05.03.00 Posadzka z paneli podłogowych. Panele podłogowe klasy ścieralności AC 5, układane na podkładzie z

mat pianki poliuretanowej.

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

połeceniami Inżyniera.

## 2. Materiały

2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

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

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszczę

organiczne, oleje i muł.

2.2. Piasek (PN-EN 13139:2003)

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

- nie zawierać domieszek organicznych,

- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm,

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

2.4. Kruszywo do lastyka i posadzki cementowej

W posadzkach maksymalna wielkość ziaren kruszywa nie powinna przekroczyć 1/3 grubości posadzki. W

posadzkach odpornych na ścieranie największe dopuszczalne wielkości ziaren kruszywa wynoszą przy grubości

warstw 2,5 cm – 10 mm, 3,5 cm – 16 mm.

2.5. Wyroby terakotowe

Płytki podłogowe ceramiczne terakotowe i gresy.

a) Właściwości płytek podłogowych terakotowych:

- barwa: wg wzorca producenta

- nasiąkliwość po wypaleniu nie mniej niż 2,5%

- wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 25,0 MPa

- ścieralność nie więcej niż 1,5 mm

- mrozoodporność liczba cykli nie mniej niż 20

- kwasoodporność nie mniej niż 98%

- fugoodporność nie mniej niż 90%

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

- długość i szerokość:

- grubość:

- krzywizna:

b) Gresy – wymagania dodatkowe:

- twardość wg skali Mahsa

- ścieralność

- na schodach i przy wejściach wykonane jako antypoślizgowe.

Płytki gresowe i terakotowe muszą być uzupełnione następującymi elementami:

- stopnice schodów,

- listwy przy podłogowe,

- kątowniki,

- narożniki,

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

- długość i szerokość:

- grubość:

- krzywizna:

c) Materiały pomocnicze

Do mocowania płytek można stosować zaprawę cementowe marki 5 MPa lub 8 MPa, albo klej.

Do wypełnienia spoin stosować zaprawę wg. PN-75/B-10121:

- zaprawę z cementu portlandzkiego 35 – białego i maczki wapiennej

– zaprawę z cementu 25, kredy malarskiej i magzki wapiennej z dodatkiem sproszkowanej każeiny.

d) Pakowanie

Płytki pakowane w pudła tekturowe zawierające ok. 1 m<sup>2</sup> płytek.

Na opakowaniu umieszcza się:

– nazwę i adres Producenta, nazwę wyrobu, liczbę sztuk w opakowaniu, znak kontroli jakości, znaki

ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących się oraz napis „Wyrób dopuszczony do stosowania w

budownictwie Świadectwem ITB nr...”

e) Transport

Płytki przewozić w opakowaniach krytymi środkami transportu.

Podługę wyłożyć materiałem wysłotkowanym grubości ok. 5 cm.

Opakowania układać ściśle obok siebie. Na środkach transportu umieścić nalepki ostrzegawcze dotyczące

wyrobów łatwo tłukących.

f) Składowanie

Płytki składować w pomieszczeniach zamkniętych w oryginalnych opakowaniach. Wysokość składowania do 1,8 m.

2.6. Panele podłogowe

-klasa ścieralności AC5

-grubość min 7 mm

- przed wbudowaniem materiał musi być zaakceptowany przez inspektora nadzoru

### 3. Spżet

Roboty można wykonać przy użyciu kliny, dystansowe, klocek montazowy, kliny podporowe, pła ręczna lub mechaniczna, dółto, wyrzynarka.

### 4. Transport

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

### 5. Wykonanie robot

#### 5.1. Warstwy wyrównawcze pod posadzkę

Warstwa wyrównawcza, wykonana z zaprawy cementowej marki 8 MPa, z oczyszczeniem i zagłutowaniem

podłoża mikiem wapienno-cementowym, ułożeniem zaprawy, z zatarciem powierzchni na gładko oraz wykonaniem

i wypienieniem masą asfaltową szczelin dyktacyjnych.

Wymagania podstawowe.

Podkład cementowy powinien być wykonany zgodnie z projektem, który określa wymaganą wytrzymałość i

grubość podkładu oraz rozstaw szczelin dyktacyjnych.

Wytrzymałość podkładu cementowego badana wg PN-85/B-04500 nie powinna być mniejsza niż: na ściskanie –

12 MPa, na zgnianie – 3 MPa.

Podłożę, na którym wykonuje się podkład z warstwy wyrównawczej powinno być wolne od kurzu i

zanieczyszczeń oraz nasycone wodą.

Podkład cementowy powinien być oddzielony od pionowych stęch elementów budynku pakietem papy.

W podkładzie powinny być wykonane szczeliny dyktacyjne.

Temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów cementowych oraz w ciągu co najmniej 3 dni nie powinna

być niższa niż 5°C.

Zaprawę cementową należy przygotowywać mechanicznie.

Zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą – 5–7 cm zanurzenia szalka pomiarowego.

Ilość spoiwa w podkładach cementowych powinna być ograniczona do ilości niezbędnej, ilość cementu nie

powinna być większa niż 400 kg/m<sup>3</sup>.

Zaprawę cementową należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwanami kierunkowymi o wysokości

równej grubości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczenia z równoczesnym

wyrównaniem i zatarciem.

Podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą paszczynę lub pochyloną, zgodnie z ustalonym

spadkiem.

Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą, przyktadaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać

większych przeswłtów większych niż 5 mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub

pochylnej) nie powinny przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

W ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym, np. przez pokrycie folią

polietylenową lub wilgotnymi trocinami albo przez spryskiwanie powierzchnii wodą.

#### 5.2. Posadzki terakotowe i gresowe

Posadzki należy wykonywać zgodnie z projektem, który powinien określić rodzaj konstrukcji podłogi, grubość

warstw, markę zaprawy, wielkość spadków rozmieszczenie szczelin dyktacyjnych.

Podkład pod posadzkę na spoiwie cementowym powinien wykazywać wytrzymałość nie niższą – przy

posadzkach z betonu odporowego na ścieranie – 16 MPa, przy pozostałych posadzkach – 10 MPa.

Podłożę powinno być suche, stabilne, równe i nośne.

Spoiny między płytkami przez całą długość pomieszczenia powinny tworzyć linie proste

– dopuszczalne odchylenie 2mm na 1m i 3mm na całej długości i szerokości pomieszczenia

- Płytki związać z podkładem zaprawą klejową, grubość zaprawy zgodnie z instrukcją producenta.
- Spoiny grubości 3-4 mm w całości wypetnione barwną zaprawą do fugowania.
- W miejscach przylegania do ścian posadzkę wykonać cokołem wysokości 10 cm.
- Dopuszcza się stosowanie w narożach i na krawędziach okadanych płytkami powierzchni listew wykonanych z PCV, pod warunkiem dobrania koloru listew do koloru płytek i takiego zamocowania aby powierzchnia płytek i narożnika licowały się.

## 6. Kontrola jakości

- 6.1. Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumencie.
- 6.2. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).
- 6.3. Należy przeprowadzić kontrolę dotrymania warunków ogólnych wykonania robót (ciepłoty, wilgotnościowych). Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji.

## 7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup>. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

## 8. Odbiór robót

Roboty podlegają odbiorowi wg. zasad podanych poniżej.

- 8.1. Odbiór materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany laboratoryjnie.
- 8.2. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).
- 8.3. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.
- 8.4. Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchylenia z dokładnością 1 mm, a szerokości spoin – za pomocą szczeblinomiernika lub suwmiarki.
- sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów lub listew podłogowych; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową.

## 9. Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> powierzchni ułożonej posadzki wg ceny jednostkowej, która obejmuje przygotowanie podłoża, dostarczenie materiałów i sprzętu, 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-74/B-30175 Kit asfaltowy uszczelniający.
- PN-ISO 13006/2001 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
- PN-EN 121/1997 Płytki i płyty ceramiczne cłażone o niskiej nasiąkliwości wodnej E<3%
- PN-EN 186-1/1998 Płytki i płyty ceramiczne cłażone o nasiąkliwości wodnej 3%<E<6%
- PN-ISO 10545-1/1999 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.
- PN-ISO 10545-2/1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.
- PN-ISO 10545-3/1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie nasiąkliwości wodnej, porowatości otwartej, gęstości względnej, pozomej oraz gęstości całkowitej.
- PN-ISO 10545-4/1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie wytrzymałości na zginanie i siły tnącej.
- PN-ISO 10545-5/1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na uderzenia metodą pomiaru współczynnika odbicia.
- PN-ISO 10545-7/2000 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na wgniębne ścieranie płytek szklanych...

|                  |  |
|------------------|--|
| PN-EN 12004/2002 | Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.   |
| PN-EN 12002/2002 | Kleje do płytek. Oznaczenie odkształcenia poprzecznego dla klejów cementowych i zapraw do spoinowania. |
| PN-EN 13888/2003 | Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne.                                       |
| PN-EN 13813/2003 | Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonywania. Terminologia.                                    |

## 6. Szczegółowa Specyfikacja Techniczna (SST) E.1.1

Wykonania i odbioru robót elektrycznych

Kod CPV 45310000-3

### E.1.1 Roboty instalacji elektrycznych

Wstęp

Przedmiotem SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót demontazowych osprzętu i montażu nowej instalacji oraz nowego osprzętu elektrycznego

#### 1. Zakres stosowania SST

SST jest stosowane jako dokument przetargowy przy realizacji robót na sieci energetycznej w pomieszczeniach remontowanych pokoi i łazienek usytuowanych na parterze i pięttrze budynku przy ulicy Piłsudskiego 4 w Ełku.

#### Zakres robót dotyczy

- 1.1.1 kucie bruzd pod przewody w podłożu ceglanym
- 1.1.2 demontaż zyrandoli
- 1.1.3 demontaż opraw świetlówek oraz opraw żarowych
- 1.1.4 układanie przewodów w podłożu ceglanym pod tynkiem
- 1.1.5 osadzenie kołków plastikowych pod mocowanie sprzętu
- 1.1.6 wykonanie w podłożu ślepych otworów
- 1.1.7 montaż puszek pod tynk
- 1.1.8 montaż gniazd wtyczkowych z uzziemieniem pod tynk
- 1.1.9 przygotowanie podłoża pod montaż oświetlenia
- 1.1.10 montaż opraw świetlówek 2x40W
- 1.1.11 montaż podejścia pod przepływową podgrzewacz wody
- 1.1.12 montaż przepływowych ogrzewaczy wody

**Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające w sposób bezpieczny korzystanie z instalacji i osprzętu elektrycznego**

#### 2. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca stosuje materiały ujęte w zestawieniu materiałowym załączonym do przedmiaru robót oraz jest

odpowiedzialny za zgodność ich wykonania z ustaleniami dokonanymi przez inwestora

Roboty winny być skoordynowane z wykonaniem robót ogólnobudowlanych i instalacji sanitarnych

Wykonanie robót jest prowadzone na wysokości nie przekraczającej 4 m

Nie zachodzi konieczność stosowania ogrodzeń lub innych zabezpieczeń

Materiał po wykutych brzdach należy składować w miejscu wskazanym przez inwestora

Wszystkie wbudowane materiały muszą być dopuszczone do instalowania na terenie kraju.

Materiały wyrobry i urządzenia dla których jest to wymagane należy dostarczyć z atestami gwarancyjnymi i aprobatami technicznymi

Materiały i instalacje wbudowane muszą spełniać postanowienia normy PN-IEC 60364 oraz odpowiadać Warunkom Technicznym Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych Tom V - Instalacje Elektryczne.

Za roboty w których wbudowane materiały nie mają aprobat i dopuszczeń do stosowania w budownictwie wykonawca ponosi całkowitą odpowiedzialność a konsekwencją będzie nie przyjęcie wykonanych robót i demontaż wadliwych materiałów

Jeżeli wystąpi konieczność techniczna wariantowego wykonania robót wykonawca o powyższym zawiadomi inwestora w celu uzgodnienia toku postępowania

### 3. Omówienie robót

**Omówienie robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z Umową w jednostkach ustalonych w wycenianych robotach**

Omówienie robót dokonuje się przy udziale przedstawiciela inwestora

Długości i odległości pomiędzy punktami skrajnymi będą mierzone poziomo wzduż linii osiowej

Omówienie będą wykonywane przed częściowym lub końcowym przyjęciem robót a także w toku robót w przypadku robót zanikowych

### 4. Przechowanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni aby tymczasowo składowane materiały do czasu ich zużycia były zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi i zabrudzeniem

Miejsce tymczasowego składowania będzie zlokalizowane w obrębie budynków w których prowadzone są roboty

### 5. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania sprzętu który nie powoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót

Sprzęt używany do robót winien być zgodny z ofertą wykonawcy

Sprzęt używany do robót musi być w dobrym stanie technicznym i nie stwarzać zagrożenia dla użytkowników go osób

### 6. Odbiór techniczny robót

Odbiór robót wykonywanych będzie poprzez sprawdzenie na podstawie oględzin komisyjnych a w szczególności

- rodzaju zastosowanych materiałów
- pionowości zamontowania lamp gniazd itp.
- zgodności użytych materiałów z wymogami inwestora
- dołączone atesty i gwarancje

### 6.1 Badania i pomiary

Należy wykonać pomiary zakończone protokołem pomiarów :

-skuteczności wyłączenia zasilania

-oporności izolacji przewodów

-ciągłości przewodów

7. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest zakres wykonanych robót oraz ilość wykonanych robót ustalona wg jednostek pomiarowych

wyszczególnionych w ofercie na realizację robót z uwzględnieniem norm na ubytki materiałowe

Termin zapłaty wg ustaleń zawartych w umowie

Opracował: mgr inż. Zdzisław Strupinski