

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WY- KONANIA I ODBIORU ROBÓT

dla zadania pn.: „Remont lokalu mieszkalnego nr 1
w budynku przy ul. Sienkiewicza 9 w Wałbrzychu”.

Data opracowania:
Październik 2014 r.

Niniejsza Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót zawiera:

1. SST 01 – Tynki i okładziny wewnętrzne (CPV: 45410000-4, 45431200-9)	5
2. SST 02 – Ściany i okładziny z płyt gipsowo-kartonowych (CPV: 45410000-4, 45400000-1)	15
3. SST 03 – Posadzki z paneli podłogowych (kod CPV: 45432114-6).....	23
4. SST 04 – Posadzki z płytek ceramicznych (CPV 45431100-8).....	29
5. SST 05 – Roboty malarskie (CPV 45442100-8).....	35
6. SST 06 – Stolarstwo drzewiane (CPV: 45421131-1, 45421000-4)	41

SPIS TREŚCI

1. SST 01 – Tynki i okładziny wewnętrzne (CPV: 45410000-4, 45431200-9).....	5
1.1. Część Ogólna	5
1.2. Wymagania dotyczące właściwości materiałów.....	5
1.3. Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn i narzędzi.....	7
1.4. Wymagania dotyczące transportu.....	8
1.5. Wytyczne dotyczące wykonywanych robót.....	8
1.6. Kontrola jakości robót.....	10
1.7. Wymagania dotyczące obmiaru robót.....	10
1.8. Sposób odbioru robót.....	11
1.9. Podstawa płatności.....	12
1.10. Dokumenty odniesienia.....	13
2. SST 02 – Ściany i okładziny z płyt gipsowo-kartonowych (CPV: 45410000-4, 45400000-1).....	15
2.1. Część Ogólna	15
2.2. Wymagania dotyczące właściwości materiałów.....	15
2.3. Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn i narzędzi.....	17
2.4. Wymagania dotyczące transportu.....	18
2.5. Wytyczne dotyczące wykonywanych robót.....	18
2.6. Kontrola jakości robót.....	20
2.7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.....	21
2.8. Sposób odbioru robót.....	21
2.9. Podstawa płatności.....	22
2.10. Dokumenty odniesienia.....	22
3. SST 03 – Posadzki z paneli podłogowych (kod CPV: 45432114-6).....	23
3.1. Część Ogólna	23
3.2. Wymagania dotyczące właściwości materiałów.....	23
3.3. Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn i narzędzi.....	24
3.4. Wymagania dotyczące transportu.....	25
3.5. Wytyczne dotyczące wykonywanych robót.....	25
3.6. Kontrola jakości robót.....	26
3.7. Wymagania dotyczące obmiaru robót.....	27
3.8. Sposób odbioru robót.....	27
3.9. Podstawa płatności.....	27
3.10. Dokumenty odniesienia.....	28

4. SST 04 – Posadzki z płytek ceramicznych (CPV 45431100-8)	29
4.1. Część Ogólna	29
4.2. Wymagania dotyczące właściwości materiałów.....	29
4.3. Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn i narzędzi.....	31
4.4. Wymagania dotyczące transportu.....	31
4.5. Wytyczne dotyczące wykonywanych robót.....	31
4.6. Kontrola jakości robót.....	33
4.7. Wymagania dotyczące obmiaru robót.....	33
4.8. Sposób odbioru robót.....	34
4.9. Podstawa płatności.....	34
4.10. Dokumenty odniesienia.....	34
5. SST 05 – Roboty malarskie (CPV 45442100-8).....	35
5.1. Część Ogólna	35
5.2. Wymagania dotyczące właściwości materiałów.....	36
5.3. Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn i narzędzi.....	36
5.4. Wymagania dotyczące transportu.....	37
5.5. Wytyczne dotyczące wykonywanych robót.....	37
5.6. Kontrola jakości robót.....	38
5.7. Wymagania dotyczące obmiaru robót.....	38
5.8. Sposób odbioru robót.....	39
5.9. Podstawa płatności.....	39
5.10. Dokumenty odniesienia.....	40
6. SST 06 – Stolarka drzwiowa (CPV: 45421131-1, 45421000-4)	41
6.1. Część Ogólna	41
6.2. Wymagania dotyczące właściwości materiałów.....	41
6.3. Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn i narzędzi.....	42
6.4. Wymagania dotyczące transportu.....	42
6.5. Wytyczne dotyczące wykonywanych robót.....	42
6.6. Kontrola jakości robót.....	43
6.7. Wymagania dotyczące obmiaru robót.....	44
6.8. Sposób odbioru robót.....	44
6.9. Podstawa płatności.....	44
6.10. Dokumenty odniesienia.....	45

1. SST 01 – TYNKI I OKŁADZINY WEWNĘTRZNE (CPV: 45410000-4, 45431200-9)

1.1. Część Ogólna

1.1.1. Nazwa zadania.

„Remont lokalu mieszkalnego nr 1 w budynku przy ul. Sienkiewicza 9 w Wałbrzychu”.

1.1.2. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST 01).

Przedmiotem niniejszej SST-01 są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków i okładzin wewnętrznych.

1.1.3. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST-01).

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.2.

1.1.4. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną (SST-01).

Roboty, których dotyczy Szczegółowa Specyfikacja Techniczna, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków wewnętrznych i okładzin wewnętrznych obiektu, w tym:

- tynki wewnętrzne cementowo-wapienne,
- gładzie gipsowe,
- okładziny ścienne wewnętrzne.

1.1.5. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz podanymi poniżej:

Podłoże - element budynku, na powierzchni którego wykonany ma być tynk.

Warstwa wyrównawcza - warstwa wykonana w celu wyeliminowania nierówności powierzchni podłoża.

Warstwa gruntująca - powłoka wzmacniająca i uszczelniająca podłoże oraz zwiększająca przyczepność dolnej warstwy tynku.

1.1.6. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót.

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

1.2. Wymagania dotyczące właściwości materiałów.

1.2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów.

Wszystkie materiały do wykonania robót tynkarskich powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobaty technicznych).

1.2.2. Woda.

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom odpowiedniej normy przedmiotowej (PN-EN 1008:2004 „Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu”). Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

1.2.3. Piasek.

Piasek powinien spełniać wymagania normy przedmiotowej (PN-EN 13139:2003 „Kruszywa do zapraw”), 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.

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich - średnioziarnisty odmiany 2.

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

1.2.4. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy przedmiotowej (PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”).

Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie.

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

Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki (zgodnie z normą przedmiotową). Za zgodą Inspektora Nadzoru można stosować cement 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 jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych.

Wapno powinno spełniać wymagania normy przedmiotowej. Skład objętościowych składników zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

1.2.5. Płytki ceramiczne.

Płytki i listwy ceramiczne ścienne muszą posiadać parametry zgodne z odpowiednią normą przedmiotową (PN-ISO 13006:2001 wg załącznika L „Płytki ceramiczne prasowane na sucho”).

Rodzaj płytek i ich parametry techniczne musi określać dokumentacja projektowa. Szczególnie dotyczy to płytek dla których muszą być określone takie parametry jak np. stopień ścieralności, mrozoodporność i twardość.

Podstawowe wymagania (w przypadku braku sprecyzowania w dokumentacji projektowej):

- Barwa - wg wzorca producenta do uzgodnienia z Inspektorem Nadzoru oraz Zamawiającym/Użytkownikiem,
 - Nasiąkliwość: $\leq 1\%$,
 - Wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 10,0 MPa,
 - Odporność szkliwa na pęknięcia włoskowate nie mniej niż 160°C,
 - Klasa ścieralności 4/2100 obrotów,
 - Odporność na środki chemiczne: tak,
 - Odporność na zaplamienia: tak.
- Należy zastosować płytki 1 gatunku.

1.2.6. Zaprawa klejowa.

Zastosować uniwersalną zaprawę klejącą do przyklejania płytek ceramicznych, do stosowania wewnątrz wg PN-EN 12004:2002/A1:2003.

1.2.7. Zaprawa do spoinowania.

Zastosować zaprawę do spoinowania: cementową, barwną, do wypełniania spoin o szer. 2÷6 mm w okładzinach z płytek ceramicznych, do stosowania wewnątrz.

1.2.8. Gładź gipsowa.

Produkt powinien być zgodny z: PN B-30042:1997 „Spoiwa gipsowe – Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy”.

1.3. Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn i narzędzi.

1.3.1. Wymagania ogólne dotyczące sprzętu, maszyn i narzędzi.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu i narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

Przy doborze sprzętu i narzędzi należy uwzględnić również wymagania producenta.

1.3.2. Sprzęt do wykonywania tynków zwykłych.

Do wykonywania robót tynkarskich należy stosować następujący sprzęt i narzędzia pomocnicze:

- do przygotowania podłoża - młotki, szczotki druciane, odkurzacze przemysłowe, urządzenia do mycia hydrodynamicznego, urządzenia do czyszczenia strumieniowo-ściernego, termometry elektroniczne, wilgotnościomierze elektryczne, przyrządy do badania wytrzymałości podłoża,
- do przygotowania zapraw - betoniarki, mieszarki do zapraw, przewoźne zbiorniki na wodę, naczynia i wiertarki z mieszadłem wolnoobrotowym,
- do nakładania zaprawy - agregaty tynkarskie, pompy do zapraw, kielnie, pace.

1.3.3. Sprzęt do wykonywania okładzin z płytek ceramicznych.

Do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych należy stosować:

- szczotki włosiane lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,

- narzędzia lub urządzenia mechaniczne do cięcia płyt,
- pace ząbkowane stalowe lub z tworzyw sztucznych o wysokości ząbków 6-12 mm do rozprowadzania kompozycji klejących,
- łaty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomice,
- mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji klejących,
- pace gumowe lub z tworzyw sztucznych do spoinowania,
- gąbki do mycia i czyszczenia,
- wkładki (krzyżyki) dystansowe.

1.4. Wymagania dotyczące transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Materiały do wykonywania tynków dostarczone powinny być transportem zapewniającym ochronę przed warunkami atmosferycznymi. Powinny być składowane w sposób zabezpieczający przed warunkami atmosferycznymi, w szczególnością przed wilgocią.

Wapno powinno być składowane na suchym podłożu, niedopuszczalny jest kontakt wapna z gruntem.

1.5. Wytyczne dotyczące wykonywanych robót.

1.5.1. Ogólne zasady wykonywania tynków.

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

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.

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

1.5.2. Przygotowanie podłoża.

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 sucha powierzchnie podłoża należy zwilżyć wodą.

1.5.3. Wykonywania tynków zwykłych.

Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych, a także ich grubość (w zależności od kategorii oraz od rodzaju podłoża lub podkładu) powinny być zgodne z danymi określonymi w normie PN-70/B-10100 „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Tynk trójwarstwowy powinien być składać się z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.

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 o stosunku 1:1:2.

1.5.4. Ogólne zasady wykonywania okładzin ceramicznych.

Okładziny ceramiczne powinny być mocowane do podłoża warstwa wyrównującą lub bezpośrednio do równego i gładkiego podłoża. W pomieszczeniach mokrych okładzinę należy mocować do dostatecznie wytrzymałego podłoża.

Podłoże pod okładziny powinno być równe i gładkie. Temperatura powietrza przy mocowaniu okładzin nie powinna być mniejsza niż 5°C.

Bezpośrednio przed wykonywaniem robót podłoże powinno zostać oczyszczone z brudu i kurzu. Nie powinno być porysowane ani mieć złuszczonej powierzchni. Ewentualne rysy i pęknięcia należy zaprawić zaprawą cementową, nierówności należy wyrównać zaprawą o wytrzymałości nie niższej niż 5 MPa, po uprzednim zwilżeniu podłoża. Przy nierównościach do 3 mm wystarczające jest nałożenie cienkiej warstwy wygładzającej np. tynku pocienionego lub kleju.

Przed przystąpieniem do mocowania okładziny należy określić jej obrys, wyznaczyć położenie powierzchni, i określić położenie górnej krawędzi elementów w poszczególnych rzędach za pomocą naciągniętego sznura.

Płytki powinny zostać posortowane, wstępnie należy rozplanować ich ułożenie na ścianie.

Płytki do wykonania okładzin wewnętrznych będą mocowane na kleju, na dokładnie wyrównanym podłożu. Ściany powinny być czyste i odkurzone, a ewentualne ubytki wyrównane zaprawą cementową, ściany z płyt gipsowo-kartonowych należy zagruntować rozrzedzonym klejem. Układanie płytek rozpoczyna się od wyznaczenia rozmieszczenia płytek. Rozplanowanie płytek powinno być symetryczne względem otworów drzwiowych i okiennych. Przycinanie płytek należy ograniczyć do minimum. Układanie zaczyna się od najniższego pasa płytek na ścianie, opierając je na łątach drewnianych. Klej nanosi się na całą powierzchnię płytki warstwą gr. 1-1,5 mm. Grubość spoin powinna wynosić 2 mm. Narożniki okładzin należy wykończyć listewkami z aluminium w kolorze harmonizującym z barwą okładziny. Po ułożeniu okładzinę należy wyspoinować i po stwardnieniu zmyć.

Wymagania przy wykonaniu okładzin zostały opisane PN-B-10121 „Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szkliwionych. Wymagania i badania przy odbiorze.” oraz PN-B-12039 „Płytki ceramiczne. Płytki wykładzinowe uniwersalne, kamionkowe.”

1.5.5. Wykonywanie gładzi gipsowych.

Podłoże musi być stabilne, nośne, równomiernie chłonne, odpylone, wolne od wykwitów i zanieczyszczeń, nie zamarznięte.

W wypadku silnie chłonących podłoży takich jak tynki tradycyjne, zaleca się gruntowanie powierzchni środkiem na bazie zmodyfikowanych żywic syntetycznych. Zabieg ten należy wykonać na 24 godz. przed przystąpieniem do wygładzania powierzchni.

Po przygotowaniu podłoża można przystąpić do nakładania gładzi gipsowej. Gładź naciąga się równomiernie na całą powierzchnię warstwą 2 - 3 mm, przy użyciu stalowej pacy, silnie dociskając materiał do podłoża.

Kolejną czynnością jest zebranie nadmiaru naniesionego materiału i pozostawienie na powierzchni niezbędnego minimum pozwalającego na przykrycie kruszywa z podłoża. Wyrównana w ten sposób powierzchnia powinna być gładka, pozbawiona śladów pociągnięć pacą i większych nierówności.

Kolejnym etapem jest nałożenie drugiej warstwy wykonanej z nowego zarobu.

Jeżeli docelowo powierzchnia ma być malowana, co oznacza, że jakość podłoża powinna być bardzo wysoka, to przed końcem twardnienia zaprawy (jest to ok. 20 min od momentu nałożenia drugiej warstwy) powierzchnię należy zrosić wodą w postaci mgły, a następnie wygładzić używając stalowych pac blichówek - "piór". Ostatni etap wygładzania może być wykonany także poprzez ścieranie papierem ściernym o gęstości 100 lub 120 po całkowitym stwardnieniu gładzi.

1.6. Kontrola jakości robót.

1.6.1. 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).

1.6.2. 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.

1.6.3. Wykonanie robót.

Należy prowadzić bieżącą kontrolę wykonywania poszczególnych robót zgonie z wytycznymi podanymi w punkcie 1.5. niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

1.6.4. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami.

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji, zostaną odrzucone. Jeśli materiały nie spełniające wymagań zostaną wbudowane lub zastosowane, to na polecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca wymieni je na właściwe, na własny koszt. Wszystkie roboty, które wykazują większe odchylenia cech od określonych w punktach 1.5. i 1.6. niniejszej specyfikacji powinny być ponownie wykonane przez Wykonawcę na jego koszt. Na pisemne wystąpienie Wykonawcy, Inspektor Nadzoru może uznać wadę za nie mającą zasadniczego wpływu na cechy eksploatacyjne i ustali zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość.

1.7. Wymagania dotyczące obmiaru robót.

Jednostki obmiarowe należy przyjmować zgodnie z przedmiarem robót.

Powierzchnie tynków i gładzi ścian oblicza się w metrach kwadratowych, jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości ścian mierzonej od warstwy wyrównawczej podłogi do spodu stropu. Powierzchnie słupów oblicza się w rozwinięciu powierzchni w stanie surowym. Powierzchnie tynków i gładzi stropów płaskich oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą. Powierzchnię stropów żebrowych i kasetonowych oblicza się w rozwinięciu według wymiarów w stanie surowym, bez dodatku za krawędzie. Z nakładów na powierzchnie tynków i gładzi potrąca się nakłady na powierzchnie nieotynkowane, powierzchnie ciągnione lub obróbek kamiennych i innych, jeżeli każda z nich jest większa niż 1 m^2 . Z powierzchni tynków wewnętrznych należy potrącić nakłady na otwory o powierzchni ponad 1 m^2 , jeżeli ościeża ich są nieotynkowane oraz otwory o powierzchni ponad 3 m^2 .

Z powierzchni tynków nie odlicza się powierzchni nieotynkowanych lub ciągnionych mniejszych niż 1 m^2 i powierzchni otworów do 3 m^2 , jeżeli ościeża ich są tynkowane. Tynki ościeży w otworach o powierzchni ponad 1 m^2 oblicza się jako iloczyn jednokrotnej długości ościeża, mierzonej w świetle ościeżnicy, przez szerokość ościeża w stanie surowym. Powierzchnie otworów oblicza się w świetle ościeżnicy lub w świetle muru, jeżeli otwory są bez ościeżnicy. Otwory w obramowaniach ciągnionych oblicza się według zewnętrznych wymiarów obrysu obramowania.

1.8. Sposób odbioru robót.

1.8.1. Odbiór podłoża.

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 1.5.2. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

1.8.2. Odbiór tynków i gładzi.

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

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III i gładzi 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 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.).

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty 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.

1.8.3. Odbiór okładzin ceramicznych.

Dopuszczalne odchylenie krawędzi płytek od kierunku poziomego lub pionowego nie powinno

być większe niż 1 mm/m, odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny nie większe niż 2 mm na długości łaty dwumetrowej.

1.9. Podstawa płatności.

1.9.1. Tynki wewnętrzne.

Cena wykonania tynków obejmuje:

- wykonanie niezbędnych rozbiórek,
- wywóz i utylizacja gruzu wraz z opłatami wysypiskowymi,
- przygotowanie zaprawy,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
- zamurowanie przebić,
- przygotowanie podłoża,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich – osiatkowanie bruzd,
- zabezpieczenie stolarki okiennej i drzwiowej oraz innych elementów przed zanieczyszczeniami uszkodzeniem w trakcie wykonywania tynków,
- wykonanie tynków,
- obsadzenie kraterów wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- reperacje tynków po dziurach i hakach,
- usunięcie zabezpieczeń stolarki i innych elementów oraz ewentualnych zanieczyszczeń na elementach nie tynkowanych,
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego.

1.9.2. Gładzie gipsowe.

Cena wykonania gładzi gipsowych obejmuje:

- wykonanie niezbędnych rozbiórek,
- wywóz i utylizacja gruzu wraz z opłatami wysypiskowymi,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- przygotowanie podłoża,
- przygotowanie gładzi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
- wykonanie gładzi,
- oczyszczenie miejsca pracy,
- likwidację stanowiska roboczego.

1.9.3. Okładziny ceramiczne.

Cena wykonania okładzin ceramicznych obejmuje:

- wykonanie niezbędnych rozbiórek,
- wywóz i utylizacja gruzu wraz z opłatami wysypiskowymi,
- przygotowanie podłoża,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,

- sortowanie płytek według wymiarów i odcieni,
- przycięcie i dopasowanie płytek,
- przygotowanie masy klejącej,
- ułożenie płytek na zaprawie klejowej z obrobieniem wnęk, ościeży i krawędzi,
- spoinowanie i oczyszczenie powierzchni.

1.10. Dokumenty odniesienia.

1.10.1. Normy.

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze (Norma wycofana bez zastąpienia).

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe (Norma wycofana bez zastąpienia).

PN-EN 1015-2:2000 Metody badań zapraw do murów - Pobieranie i przygotowanie próbek zapraw do badań.

PN-EN 1015-3:2000 Metody badań zapraw do murów - Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą stolika rozpląwu).

PN-EN 1015-4:2000 Metody badań zapraw do murów - Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą penetrometru).

PN-EN 1015-12:2002 Metody badań zapraw do murów - Część 12: Określenie przyczepności do podłoża stwardniałych zapraw na obrzutkę i do tynkowania.

PN-EN 1015-19:2000 Metody badań zapraw do murów - Określenie współczynnika przenoszenia pary wodnej w stwardniałych zaprawach na obrzutkę i do tynkowania.

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

PN-EN 197-2:2002 Cement - Część 2: Ocena zgodności.

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane - Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności.

PN-EN 459-2:2003 Wapno budowlane - Część 2: Metody badań.

PN-EN 459-3:2003 Wapno budowlane - Część 3: Ocena zgodności.

PN-EN 1008-1:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

PN-EN 934-6:2002 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu - Część 6: Pobieranie próbek, kontrola zgodności i ocena zgodności.

PN-B-30041:1997 Spoiwa gipsowe - Gips budowlany.

PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe - Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy.

PN-92/B-01302 Gips, anhydryt i wyroby gipsowe - Terminologia.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

1.10.2. Ustawy.

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).

Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (tekst jednolity Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2087 z późn. zmianami).

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 1974, Nr 89, poz. 414).

1.10.3. Rozporządzenia.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót bu-

dowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1133).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późniejszymi zmianami).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041 z późn. zmianami).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami).

2. SST 02 – ŚCIANY I OKŁADZINY Z PŁYT GIPSOWO-KARTONOWYCH (CPV: 45410000-4, 45400000-1)

2.1. Część Ogólna

2.1.1. Nazwa zadania.

„Remont lokalu mieszkalnego nr 1 w budynku przy ul. Sienkiewicza 9 w Wałbrzychu”.

2.1.2. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST 02).

Przedmiotem niniejszej SST 02 są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ścian i okładzin z płyt gipsowo-kartonowych.

2.1.3. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST 02).

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 2.1.2.

2.1.4. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną (SST 02).

Roboty, których dotyczy Szczegółowa Specyfikacja Techniczna, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ścian i okładzin z płyt kartonowych.

2.1.5. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz podanymi poniżej:

roboty budowlane przy wykonywaniu okładzin z płyt – wszystkie prace budowlane związane z wykonywaniem okładzin z płyt zgodnie z dokumentacją projektową,

ściana – konstrukcja pionowa, zwykle ceglana lub betonowa, która ogranicza lub dzieli obiekty budowlane i przenosi obciążenia,

konstrukcja – uporządkowany zespół połączonych części, zaprojektowany w celu zapewnienia określonego stopnia sztywności,

ściana działowa – ściana pionowa, nienośna, dzieląca wnętrze.

2.1.6. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót.

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

2.2. Wymagania dotyczące właściwości materiałów.

2.2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów.

Wszystkie materiały do wykonania ścian i okładzin z płyt gipsowo-kartonowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobatkach technicznych).

2.2.2. Płyty gipsowo-kartonowe.

Płyty gipsowo-kartonowe wg PN-B-79406:1997 „Płyty warstwowe gipsowo-kartonowe” i PN-B-79405:1997 „Płyty gipsowo-kartonowe”.

Podstawowe wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych ogniochronnych:

- grubość: 12,5 mm,
- powierzchnia: równa, gładka, bez uszkodzeń kartonu, narożników i krawędzi,
- przyczepność kartonu do rdzenia gipsowego: karton przy odrywaniu rwie się nie powodując odklejania od rdzenia,
- wymiary i tolerancje [w mm]:
 - grubość: $12,5 \pm 0,5$,
 - szerokość: 1200 (+0,0; -5,0),
 - długość: 2000-3000 (+0,0, -6,0),
 - kształt: różnica długości przekątnych $\leq 5,0$,
- masa [kg] 1m^2 płyty o grubości 12,5 mm $\leq 12,5$,
- wilgotność w %: ≤ 10 ,
- nasiąkliwość w %: ≤ 10 .

2.2.3. Profile stalowe zimnogięte.

Do wykonania rusztów ścian, okładzin ścian powinny być stosowane kształtowniki zimnogięte z blachy stalowej, ocynkowanej wg PN-89/H-92125, gatunku St0S wg PN-88/H-84020 lub gatunku DX51D+Z wg PN-EN 10142+A1: 1997.

Kształtowniki stalowe powinny być powierzchniowo zabezpieczone przed korozją powłoką cynkową (nanoszoną ogniowo) charakteryzującą się :

- grubością $\geq 7\mu\text{m}$ (100g/m² lub $\geq 19\mu\text{m}$ (275g/m²) badaną wg PN-EN ISO 2178: 1998 (badanie masy powłoki wg PN-EN 10142+A1: 1997),
- przyczepnością - brak złuszczeń wg PN-EN 10142+A1: 1997,
- wyglądem powierzchni - bez wad wg PN-EN 10142+A1: 1997.

Kształtowniki potrzebne do wykonania okładziny ściennej:

- Kształtowniki profilowane U 100x0,606
- Kształtowniki profilowane C 100x0,60.

2.2.4. Akcesoria stalowe.

Służą do łączenia kształtowników konstrukcji nośnej z podłożem i między sobą:

- łączniki wzdłużne,
- uchwyty bezpośrednie długie,
- uchwyty bezpośrednie krótkie,
- kołki rozporowe plastikowe, metalowe,
- kołki szybkiego montażu,
- kołki wstrzeliwane.

Wszystkie akcesoria powinny być wykonane ze stali ocynkowanej wg wymagań jak dla kształtowników stalowych.

2.2.5. Inne akcesoria.

Stosowane do wykonania systemów suchej zabudowy:

- taśmy spoinowe: z włókna szklanego, samoprzylepna z włókna szklanego, perforowana pa-

- pierowa - do wzmacniania spoin między płytami gipsowo-kartonowymi oraz spoin narożnych i obwodowych,
- uszczelki obwodowe: polietylenowe grubości 3, 4 mm, filcowe 5 mm, z wełny mineralnej do 10 mm- do uszczelniania połączeń konstrukcji ze stropem i ścianami bocznymi.

2.2.6. Klej gipsowy.

Do mocowania płyt gipsowo-kartonowych stosuje się gotowe kleje gipsowe. Termin ważności i warunki stosowania określają instrukcje stosowania opracowane przez poszczególnych Producentów.

2.2.7. Wkręty.

Do mocowania płyt gipsowo-kartonowych do kształtowników nośnych, łączenia kształtowników między sobą oraz mocowania profili w uchwytach powinny być stosowane wkręty stalowe i/lub blachowkręty samowierzące.

Wkręty powinny odpowiadać normie:

PN-EN ISO 7050:1999 Wkręty samogwintujące z łbem stożkowym, z wgłębieniem krzyżowym, oraz

PN-EN ISO 3506-4:2004 (U) Własności mechaniczne części złącznych ze stali nierdzewnych, odpornych na korozję. Część 4: Wkręty samogwintujące zabezpieczone przed korozją.

2.2.8. Masa szpachlowa – gips budowlany szpachlowy.

Do wykonywania połączeń między płytami gipsowo-kartonowymi oraz spoin narożnych i obwodowych powinny być stosowane gipsowe masy szpachlowe przeznaczone do spoinowania. Do końcowego szpachlowania płyt powinna być stosowana masa szpachlowa przeznaczona do szpachlowania powierzchniowego. Warunki stosowania mas szpachlowych określają instrukcje Producentów dla poszczególnych wyrobów.

2.2.9. Taśmy.

Taśma do spoinowania z włókna szklanego.

Taśma uszczelniająca z PCW.

2.3. Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn i narzędzi.

2.3.1. Wymagania ogólne dotyczące sprzętu, maszyn i narzędzi.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu i narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

Przy doborze sprzętu i narzędzi należy uwzględnić również wymagania producenta.

2.3.2. Sprzęt do wykonywania tynków suchych.

Do wykonania tynków suchych należy zastosować elektronarzędzia oraz drobny sprzęt budowlany.

2.4. Wymagania dotyczące transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów, w tym przede wszystkim w sposób zabezpieczający płyty gipsowo-kartonowe przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem mechanicznym, zawilgoceniem i zniszczeniem, a także zgodnie z wytycznymi określonymi przez Producenta.

Składowanie materiałów powinno odbywać się w pomieszczeniach zamkniętych i suchych, na poziomym i mocnym podkładzie.

Płyty kartonowo-gipsowe powinny być pakowane w formie pakietów, układanych poziomo na podkładach dystansowych. Pierwsza płyta spełnia rolę opakowania. Każdy z pakietów jest spięty taśmą stalową. Wysokość składowania do pięciu pakietów jednakowej długości, jeden na drugim.

2.5. Wytyczne dotyczące wykonywanych robót.

2.5.1. Warunki przystąpienia do robót.

Przed przystąpieniem do wykonywania systemów suchej zabudowy powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, obsadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

Zaleca się przystąpienie do wykonywania zabudów po okresie wstępnego osiadania i skurczów murów, tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.

Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów.

Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C, a wilgotność względna powietrza mieści się w granicach 60-80%. Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzone.

2.5.2. Montaż okładzin z płyt gipsowo-kartonowych na ścianach na ruszcie.

Ruszt metalowy pod okładziny gipsowo-kartonowe można wykonać na kilka sposobów:

- przy użyciu profili stosowanych do budowy ścian działowych, bez kontaktu z osłanianą ścianą,
- z użyciem ściennych profili „U” o szer. 60 mm, umocowanych do podłoża uchwytyami ażurowymi.

Odległości pomiędzy listwami rusztu są uzależnione od grubości stosowanej na okładziny płyty: – dla płyt o gr. 12,5 mm - 600 mm.

Płyty montuje się ustawiając je pionowo.

Celem polepszenia własności cieplnych i akustycznych przegrody, w przestrzeń między łętami wkłada się wełnę mineralną (10-15 cm – zgodnie z projektem). W tym przypadku jednak ruszt musi być wystarczająco odsunięty od ściany (grubość wełny i ewentualna pustka powietrzna). Można to osiągnąć przy pomocy strzemion (łączników) dystansowych.

Elementami łączącymi kształtowniki konstrukcji rusztu z podłożem (ze ścianą lub stropem) są strzemiona blaszane montowane przez podkładkę elastyczną.

Tego typu połączenie rusztu z podłożem, jest połączeniem elastycznym, co przyczynia się do tłumienia wszelkiego rodzaju dźwięków przenoszonych przez przegrodę. Właściwość ta może zostać jeszcze podwyższona przez położenie pod strzemiona podkładek z taśmy tłumiącej. Właściwości tłumiące przegrody w sposób zdecydowany podnosi też obecność wełny mineralnej.

Podobnie zwiększeniu tłumienia sprzyja również obecność wolnej przestrzeni powietrznej między wełną mineralną a płytą gipsowo-kartonową.

2.5.3. Tyczenie rozmieszczenia płyt.

- styki krawędzi podłużnych powinny być prostopadłe do płaszczyzny ściany z oknem (równoległe do kierunku naświetlania pomieszczenia),
- przy wyborze podłużnego mocowania płyt do elementów nośnych rusztu konieczne jest, aby styki długich krawędzi płyt opierały się na tych elementach,
- przy wyborze poprzecznego mocowania płyt w stosunku do elementów nośnych rusztu konieczne jest, aby styki krótszych krawędzi opierały się na tych elementach,
- ponieważ rzadko się zdarza, aby w jednym rzędzie mogła być mocowana pełna ilość płyt, należy je tak rozmieścić, aby na krańcach rzędu znalazły się odcięte kawałki płyt o szerokości zbliżonej do połowy długości płyty,
- styki poprzeczne płyt w dwu sąsiadujących rzędach powinny być przesunięte względem siebie o odległość zbliżoną do połowy długości płyty,
- jeżeli z przyczyn ogniowych okładzina gipsowo-kartonowa sufitu ma być dwuwarstwowa, to drugą warstwę płyt należy mocować mijankowo w stosunku do pierwszej warstwy, przesuwając ją o jeden rozstaw między nośnymi elementami rusztu.

2.5.4. Kotwienie rusztu.

W zależności od konstrukcji i rodzaju, z jakiego wykonany jest okładzina, wybiera się odpowiedni rodzaj kotwienia rusztu. Wszystkie stosowane metody kotwienia: kołkami rozporowymi plastikowymi, metalowymi, kołkami wstrzeliwanymi, muszą spełniać warunek posiadania zabezpieczenia antykorozyjnego. Gęstość kotwienia pionowych elementów rusztu nie powinna przekraczać 100 cm, a kształtowników stropowych i posadzkowych 125cm.

2.5.5. Mocowanie płyt gipsowo-kartonowych do rusztu.

Na okładziny ściennie stosuje się płyty gipsowo-kartonowe zwykle o grubości 12,5 mm. Jeśli wymagają tego warunki ogniowe, na okładzinę stosuje się płyty o podwyższonej wytrzymałości ogniowej o grubości 12,5 mm. Płyty gipsowo-kartonowe mogą być mocowane do elementów nośnych w dwojaki sposób:

- mocowanie poprzeczne krawędziami dłuższymi płyt do kierunku ułożenia elementów nośnych rusztu,
- mocowanie podłużne wzdłuż elementów nośnych rusztu płyt, ułożonych równoległe do nich dłuższymi krawędziami.

Płyty gipsowo-kartonowe mocuje się do profili stalowych blachowkrętami.

2.5.6. Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych.

Profile rozmieszcza się nie więcej niż co 60 cm. Rozmieszczenie pierwotne profili (wstępne) podlega korekcie na etapie przykręcania płyt, tzn. rozstawiania profili do płyt. Po ułożeniu przewodów instalacyjnych, układa się izolację termiczną lub akustyczną.

Pokrycie ściany należy rozpocząć od przykręcenie płyty o szerokości 120 cm. Odstęp między wkrętami powinien wynosić 20 cm. Przy pokryciu dwuwarstwowym pierwsza warstwa płyt mocowana jest co 75 cm. Płyty nie powinny stać na podłodze lecz być podniesione o ok. 10 mm. U góry powinna być pozostawiona szczelina 5-10 mm dla zapewnienia kompensacji drgań

i ugięć stropów. Szczelinę wypełnia się kitem elastycznym na etapie szpachlowania spoin. Spoiny w drugiej warstwie przesuwają się o 60 cm w stosunku do pierwszej warstwy.

Zabezpieczenie izolacji z mat przed osunięciem wykonuje się za pomocą wieszaków lub długich wkrętów wkręcanych w profile. Pokrycie drugiej strony ściany należy rozpocząć od przykręcenia płyty o szerokości 60 cm lub mniej w przypadku przesunięcia profili. Po zamknięciu drugiej strony ściany uzyskuje się ostateczną stabilność. Przy wysokości ściany większej od wysokości płyty sztukowanie płyty należy prowadzić naprzemiennie od góry i od dołu. Sztukówki nie powinny być krótsze niż 30 cm.

2.5.7. Szpachlowanie spoin.

Krawędzie płyt gipsowo-kartonowych wykonane są z fazowaniem umożliwiającym zbrojenie połączenia sąsiednich płyt. Zbrojenie wykonuje się taśmą papierową lub z włókna szklanego w trzech cyklach: wypełnienie spoin masą szpachlową i wciśnięcie taśmy zbrojącej. Po związaniu pierwszej warstwy nałożenie tej samej masy szpachlowej na szerszej powierzchni i na wyschniętą spoinę nałożenie masy szpachlowej nawierzchniowej, stanowiącej podkład pod farbę. Przy zbrojeniu taśmą samoprzylepną stosowane są dwa cykle tj. naklejenie taśmy i jednokrotne wypełnienie spoin masą szpachlową, a po jej wyschnięciu szpachlowanie masą nawierzchniową. Szpachlowanie przycinanych krawędzi płyt poprzedzone jest poszerzeniem spoiny za pomocą struga kąтового i analogicznie jak w przypadku zbrojenia spoin fabrycznych wykonanie zbrojenia i szpachlowania. Równica polega na wykonaniu warstwy nawierzchniowej, którą wykonuje się na szerokości ok. 40 cm dla „rozciągnięcia” szpachlowanej spoiny.

2.6. Kontrola jakości robót.

2.6.1. Zasady ogólne.

Przy montażu płyt gipsowo-kartonowych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-72/B-10122 „Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Zakres badań płyt powinien być zgodny z normą PN-B-79405 „Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych”.

2.6.2. Badania w czasie wykonywania robót.

Częstotliwość oraz zakres badań materiałów powinien być zgodna z normami. Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady kontroli powinien ustalić Kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych na podstawie badań doraźnych.

Badania w czasie wykonywania robót w szczególności powinny dotyczyć sprawdzenia materiałów:

- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń),
- wymiary (zgodnie z tolerancją),
- wilgotność i nasiąkliwość płyt gipsowo-kartonowych,
- obciążenie na zginanie niszczące lub ugięcia płyt,
- występowanie uszkodzeń powłoki cynkowej elementów stalowych.

Wyniki badań płyt gipsowo-kartonowych, dekoracyjnych stropowych i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

2.7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Powierzchnię suchych tynków oblicza się w m^2 jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu wyższej kondygnacji. Powierzchnię pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym.

Powierzchnię suchych tynków stropów płaskich oblicza się w m^2 ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą.

Z powierzchni suchych tynków nie potrąca się powierzchni krat, drzwiczek i innych urządzeń, jeżeli każda z nich jest mniejsza niż $0,5 m^2$.

2.8. Sposób odbioru robót.

2.8.1. Odbiór suchych tynków.

Wymagania przy odbiorze określa norma PN-72/B-10122 „Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.”.

Sprawdzeniu podlega:

- zgodność wykonania z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- prawidłowość zamocowania płyt, ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,
- wchrowatość powierzchni: powierzchnie suchych tynków powinny stanowić płaszczyzny pionowe, poziome lub o kącie nachylenia przewidzianym w dokumentacji. Kąty dwusienne utworzone przez te płaszczyzny, powinny być kątami prostymi lub innymi zgodnymi z dokumentacją. Krawędzie przycięcia płaszczyzn powinny być prostoliniowe. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi okładzin należy przeprowadzić za pomocą ogleźdin zewnętrznych oraz przykładania (w dwu prostopadłych kierunkach) łąty kontrolnej o długości 2,0 m, w dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar prześwitu pomiędzy łątą a powierzchnią suchego tynku powinien być wykonany z dokładnością do 0,5 mm. Dopuszczalne odchyłki są następujące:

Dopuszczalne odchylenia powierzchni od płaszczyzny i krawędzi od kierunku			
Powierzchni od płaszczyzny i krawędzi od linii prostej	Powierzchni i krawędzi od kierunku		Przecinające się płaszczyzny od kąta w dokumentacji
	pionowego	poziomego	
Nie większa niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 szt. Na całej długości łąty kontrolnej 2 m	Nie większa niż 1,5 mm i ogółem nie większa niż 3 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości	Nie większa niż 2 mm i ogółem nie większa niż 3 mm na całej powierzchni ograniczonej ścianami, belkami, itp.	Nie większa niż 2 mm na długości łąty kontrolnej 2 m

2.9. Podstawa płatności.

2.9.1. Tynki suche.

Cena jednostkowa wykonania 1 m² okładziny/ścianki działowej z płyt gipsowo-kartonowych obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu,
- przygotowanie podłoża,
- wykonanie obudowy, ścianki działowej i sufitu podwieszanego z płyt g-k,
- roboty wykończeniowe i uporządkowanie terenu,
- przeprowadzenie wymaganych pomiarów.

2.10. Dokumenty odniesienia.

2.10.1. Normy.

PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-79405 Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych.

PN-B-79405:1997 Płyty gipsowo-kartonowe.

PN-B-79405:1997/Apl:1999 Płyty gipsowo-kartonowe.

PN-78/H-93461.26 Kształtowniki stalowe gięte na zimno otwarte określonego przeznaczenia. Kształtowniki typu U na szkielety ścian działowych.

PN-78/H-93461.27 Kształtowniki stalowe gięte na zimno otwarte określonego przeznaczenia. Kształtowniki typu C na szkielety ścian działowych.

PN-EN 10142:2003 Taśmy i blachy ze stali niskowęglowej ocynkowane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy.

PN-EN 10142:2003 Taśmy i blachy ze stali niskowęglowej ocynkowane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy.

PN-EN ISO 7050:1999 Wkręty samogwintujące z łbem stożkowym, z wgłębieniem krzyżowym.

PN-91/M-82054.19 Śruby, wkręty i nakrętki. Statystyczna kontrola jakości.

PN-EN ISO 3506-4:2004 (U) Własności mechaniczne części złącznych ze stali nierdzewnych, odpornych.

3. SST 03 – POSADZKI Z PANELI PODŁOGOWYCH (KOD CPV: 45432114-6)

3.1. Część Ogólna

3.1.1. Nazwa zadania.

„Remont lokalu mieszkalnego nr 1 w budynku przy ul. Sienkiewicza 9 w Wałbrzychu”.

3.1.2. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST 03).

Przedmiotem niniejszej SST 03 są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek z paneli podłogowych.

3.1.3. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST 03).

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 3.1.2.

3.1.4. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną (SST 03).

Roboty, których dotyczy Szczegółowa Specyfikacja Techniczna, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie posadzek z paneli podłogowych.

3.1.5. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz podanymi poniżej:

Podłoże – element budynku, na powierzchni którego wykonane będą roboty posadzkowe z paneli podłogowych.

Warstwa wyrównawcza – warstwa wykonana w celu wyeliminowania nierówności lub różnic poziomów powierzchni podłogi.

Warstwa wygładzająca – cienka warstwa wykonana dla uzyskania gładkiej powierzchni podłoża.

Faseta – wyoblenie wykonane na połączeniu powierzchni poziomych i pionowych.

Posadzka – warstwa zewnętrzna podłogi.

3.1.6. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót.

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

3.2. Wymagania dotyczące właściwości materiałów.

3.2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów.

Wszystkie materiały do wykonania robót tynkarskich powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobatkach technicznych).

3.2.2. Panele podłogowe.

Są produktem wykonanym na bazie płyt drewnopochodnych z domieszkami żywic. Przeznaczone są do stosowania w pomieszczeniach mieszkalnych, a także w pomieszczeniach o podwyższonej użyteczności publicznej (pokoje hotelowe, biura, kawiarnie). Stanowią trwałe i estetyczne rozwiązanie w aranżacji wnętrz.

Wymagania podstawowe (w przypadku braku sprecyzowania w dokumentacji projektowej):

- klasa ścieralności: AC 4 (16-23 tys. obrotów).
- materiał bazowy: wysokozagęszczona płyta HDF (E1),
- grubość: 8 mm,
- sposób montażu: bezklejowy (EASY CONNECT) lub na klej systemowy,
- powierzchnia: struktura jak drewno
- klasa przeznaczenia:
 - - wg EN 685: 32,
 - - wg EN 13329: AC4.

3.2.3. Listwy przypodłogowe.

Listwy przypodłogowe z pustką na ułożenie kabli instalacyjnych (kable elektryczne, komputerowe, telefoniczne, antenowe, inne). Maskują szczeliny dylatacyjne pozostałe po ułożeniu podłóg (parkiet, panele, terakota, wykładziny). Muszą posiadać atest PZH, być odporne na działanie wilgoci i środków chemicznych (pomieszczenia mieszkalne i biurowe).

3.3. Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn i narzędzi.

3.3.1. Wymagania ogólne dotyczące sprzętu, maszyn i narzędzi.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu i narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

3.3.2. Sprzęt do wykonywania posadzek z paneli podłogowych.

Do wykonywania posadzek z paneli podłogowych należy stosować następujący sprzęt i narzędzia pomocnicze:

- poziomnicę długości 2 m do sprawdzania równości podkładu i posadzki,
- wilgotnościomierz o dokładności wskazań $\pm 2\%$ do kontroli wilgotności podłoża, ścian i do kontroli wilgotności elementów posadzkowych (przed ułożeniem),
- termohigrometr do pomiaru temperatury i wilgotności powietrza podczas wykonywania prac (lub zamiennie termometr i wilgotnościomierz) o dokładności odczytu odpowiednio $\pm 3\%$ i $\pm 10^{\circ}\text{C}$,
- szczotki i/lub odkurzacz do oczyszczenia podłoża,
- kliny dystansowe,
- młotek gumowy, klocek do dobijania z twardego drewna,
- narzędzia do cięcia elementów posadzkowych - np. piłę elektryczną,
- ręczne mieszało do kleju,
- packę do rozprowadzania kleju na podłożu i/lub podkładzie,
- sprzęt do nanoszenia lakierów lub innych materiałów wykończeniowych,
- pasy ściągające,
- szpachelkę z tworzywa i bawełnianą szmatkę do usuwania nadmiaru kleju.

3.4. Wymagania dotyczące transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Materiały mogą zostać dostarczone dowolnym transportem, w taki sposób, aby podczas transportu zapewniona była ochrona przed warunkami atmosferycznymi, stateczności elementów i wykluczona ewentualność ich uszkodzenia.

3.5. Wytyczne dotyczące wykonywanych robót.

3.5.1. Podkłady pod posadzki.

Podkłady pod posadzki nie powinny być zanieczyszczone plamami mogącymi wejść w reakcję chemiczną z układaną na nich folią.

Odchylenie płaszczyzny podkładu pod posadzkę od poziomu, mierzone kontrolną łątą o długości min. 2 m, nie może przekraczać 3 mm (maksymalnie 3 odchyłki na długości łąty). Na podkładach o wilgotności nie przekraczającej 3% w przypadku podkładów mineralnych lub 12% w przypadku podkładów z materiałów drewnopochodnych należy ułożyć folię paraizolacyjną grubości co najmniej 0,2 mm. Folię należy starannie dopasować do podłoża, wywinąć na ściany (około 10 cm) i przyciąć. Taśmy folii powinny zachodzić na siebie na co najmniej 20 cm.

Podkład bezpośredni z materiałów elastycznych dopasowuje się do podłoża, układając arkusze/taśmy na styk. Kierunek układania elastycznego podkładu bezpośredniego powinien być zgodny z kierunkiem montowania posadzki lub z zaleceniami producenta posadzek.

Podkład bezpośredni z materiałów drewnopochodnych układa się w sposób wskazany przez producenta (np. prostopadle lub pod kątem w stosunku do kierunku układania elementów posadzki) z zachowaniem dylatacji pomiędzy poszczególnymi płytami podkładu. Wymiary dylatacji są związane z konkretnie zastosowanym podkładem i określone przez producenta.

3.5.2. Ogólne zasady wykonywania posadzek z paneli podłogowych.

Posadzkę z elementów posadzkowych z tworzyw drzewnych i/lub drewna układa się na podłożu przygotowanym według p. 3.5.2.

Przed wykonaniem posadzki należy sprawdzić wilgotność względną powietrza i temperaturę pomieszczenia, w którym posadzka będzie wykonywana, a następnie złożyć elementy w pomieszczeniu, w którym będą układane, w pozycji poziomej, na co najmniej 48 godzin, w temperaturze $20 \pm 3^{\circ}\text{C}$ i wilgotności $50 \pm 5\%$, następnie przesortować (wyeliminować elementy uszkodzone, z wadami obróbki, kolorystyki itp.).

Elementy z materiałów drewnopochodnych lub warstwowe z drewna i materiałów drewnopochodnych nie powinny być przybijane, przyklejane lub w inny sposób łączone z podkładem bezpośrednim lub ścianą (posadzka pływająca).

Posadzki wykonane z elementów laminowanych przeznaczonych do sklejania między sobą są łączone przez sklejenie rowka i pióra. Klej nanosi się w sposób ciągły (nie punktowo) na całej długości, wzdłuż dłuższego i krótszego boku elementu.

Posadzki wykonane z elementów przeznaczonych do łączenia między sobą na zatrask, o ile instrukcja producenta dotycząca układania posadzki nie stanowi inaczej, nie podlegają klejeniu.

Zalecane jest układanie elementów równolegle do głównego źródła światła.

Przy długości pomieszczenia powyżej 8 m lub szerokości większej od 6 m należy wykonać szczeliny dylatacyjne o szerokości 2-3 cm.

Posadzkę należy układać z odstępem 10-15 mm od ścian i wokół przebieć przez posadzki (np. rur c.o.), wykorzystując kliny dystansowe.

W przypadku układania elementów w pomieszczeniach z ogrzewaniem podłogowym należy uwzględnić szczegółowe instrukcje producenta elementów oraz aprobaty technicznej. Elementy posadzek, na które nie wydano aprobaty technicznej w zakresie możliwości ich stosowania w pomieszczeniach z ogrzewaniem podłogowym, nie powinny być w nich stosowane.

3.5.3. Zasady łączenia elementów sklejanych.

Przy układaniu elementów sklejanych ze sobą należy przestrzegać zasad podanych w instrukcji montażu producenta i/lub podanych poniżej:

- pierwszy rząd elementów należy ułożyć wpustem w stronę ściany, elementy w kolejnych rzędach należy przesuwając wobec siebie schodkowo o minimum 40 cm; ostatni przycięty element jest pierwszym w drugim rzędzie,
- pierwsze trzy rzędy elementów należy przyciąć i ułożyć próbnie bez klejenia i po sprawdzeniu prostoliniowości przystąpić do klejenia; klej należy nakładać spoiną ciągłą z nadmiarem,
- po sklejeniu pierwszych trzech rzędów i każdego następnego należy docisnąć elementy do siebie ściągaczami taśmowymi wzdłuż i w poprzek; w miejscach trudno dostępnych elementy należy docisnąć, używając młotka gumowego i klocka-dobijaka; wypływający nadmiar kleju należy usunąć szpachelką z tworzywa lub szmatką,
- po 24 godzinach od sklejenia można usunąć kliny dystansowe, obciąć wystającą folię, zakryć szczeliny listwami dylatacyjnymi i przypodłogowymi.

3.5.4. Zasady łączenia elementów przewidzianych do łączenia na zatrzask.

Przy układaniu elementów przewidzianych do łączenia na zatrzask należy przestrzegać zasad podanych w instrukcji montażu producenta i/lub podanych poniżej:

- pierwszy rząd elementów należy ułożyć wpustem w stronę ściany, elementy w kolejnych rzędach należy przesuwając wobec siebie schodkowo o minimum 40 cm, ostatni przycięty element jest pierwszym w drugim rzędzie;
- pierwsze dwa, trzy rzędy należy kłaść bardzo dokładnie, kontrolując prostoliniowość układania, dociskając elementy do siebie ściągaczami taśmowymi wzdłuż i w poprzek - w miejscach trudno dostępnych elementy można dociskać używając młotka gumowego i klocka-dobijaka.

Po ułożeniu całej posadzki należy usunąć kliny dystansowe, obciąć wystającą folię, zakryć szczeliny listwami dylatacyjnymi i przypodłogowymi.

W przypadku układania posadzek w pomieszczeniach z ogrzewaniem podłogowym należy uwzględnić szczegółowe instrukcje producenta elementów podłogowych i aprobaty techniczne. Elementy podłogowe, na które nie wydano aprobaty technicznej do stosowania w pomieszczeniach z ogrzewaniem podłogowym, nie powinny być w nich stosowane.

3.6. Kontrola jakości robót.

3.6.1. Kontrola wykonania posadzki.

Kontrola wykonanej posadzki powinna obejmować sprawdzenie:

- stanu podłoża na podstawie zapisu o pracach zanikających,
- jakości materiałów na podstawie deklaracji zgodności lub certyfikatów zgodności dostarczonych przez dostawców,
- zgodności wykonania z dokumentacją techniczną lub umową, przez porównanie posadzki z projektem za pomocą oględzin i pomiarów,

- równości i poziomu posadzki przy zastosowaniu poziomnicy o długości 2 m; dopuszczalne nierówności posadzki kontrolowane przez przyłożenie dwumetrowej łaty w dowolnym kierunku nie powinny być większe niż 2 mm w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łaty; dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej nie powinno być większe niż 2 mm/m i 3 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia,
- wykończenia dylatacji (wizualnie - czy zostały wykonane w sposób przewidziany projektem, za pomocą pomiaru suwmiarką - sprawdzenie ich wielkości),
- wykończenia styków posadzek pomiędzy pomieszczeniami lub posadzkami wykonanymi z innych materiałów,
- prawidłowego wykończenia posadzki w zależności od zastosowanego sposobu.

Wizualne oględziny wykonanej posadzki obejmujące: równość, czystość, poprawność zachowania układanego wzoru (o ile występuje taki przypadek) należy przeprowadzać z odległości około 1 m.

3.7. Wymagania dotyczące obmiaru robót.

Jednostki obmiarowe należy przyjmować zgodnie z przedmiarem robót.

Posadzki i podłogi oraz warstwy wyrównawcze, wyrównujące i wygładzające, izolacje przeciwwilgociowe i ciepłe oblicza się w m². Wymiary powierzchni przyjmuje się w świetle surowych ścian, doliczając wnęki i przejścia. Z obliczonej powierzchni potrąca się powierzchnie poszczególnych słupów, pilastrów, fundamentów pieców, itp. większe od 0,25 m².

3.8. Sposób odbioru robót.

3.8.1. Odbiór posadzki.

Podczas odbioru posadzki należy sprawdzić elementy o których mowa w punkcie 3.6.2.

Odbioru gotowej posadzki można dokonać po stwierdzeniu zgodności jej wykonania z zamówieniem i umową oraz po stwierdzeniu zgodności z zapisami niniejszej Specyfikacji.

W przypadku wystąpienia niezgodności posadzka nie powinna być przyjęta, ewentualnie warunki przyjęcia posadzki powinny być przedmiotem uzgodnień zainteresowanych stron.

Wówczas można wziąć pod uwagę następujące propozycje:

- poprawienie posadzki i przedstawienie jej do ponownego odbioru,
- obniżenie wartości wykonanych robót - jeśli odchylenia nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości posadzki,
- usunięcie posadzki i wykonanie nowej.

Protokół odbioru posadzki powinien zawierać:

- ocenę zgodności lub niezgodności wykonania posadzki z zamówieniem (umową) oraz ocenę/oceny ewentualnych wyników badań,
- wykaz wad, usterek oraz wskazanie możliwości ich likwidacji.

3.9. Podstawa płatności.

3.9.1. Posadzka z paneli drewnianych.

Cena wykonania tynków obejmuje m.in.:

- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu,
- przygotowanie podłoża,
- wykonanie posadzki z paneli,
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót,

- likwidację stanowiska roboczego.

3.10. Dokumenty odniesienia.

PN-EN 13226:2004 Podłogi drewniane - Elementy posadzkowe lite z wpustami i/lub wypustami.

PN-EN 13227:2004 Podłogi drewniane – Lamparkiet z drewna litego.

PN-EN 13228:2004 Podłogi drewniane – Elementy posadzek z drewna litego oraz posadzki deszczułkowe łączone.

PN-EN 13488:2004 Podłogi drewniane – Elementy posadzki mozaikowej.

PN-EN 13489:2004 Podłogi drewniane – Elementy posadzkowe wielowarstwowe.

PN-EN 13629:2004 Podłogi drewniane – Deski scalone z litych elementów drewna liściastego.

PN-EN 13756:2004 Podłogi drewniane Terminologia.

PN-EN 13999:2004(U) Podłogi drewniane – Deski podłogowe z drewna iglastego litego.

4. SST 04 – POSADZKI Z PŁYTEK CERAMICZNYCH (CPV 45431100-8)

4.1. Część Ogólna

4.1.1. Nazwa zadania.

„Remont lokalu mieszkalnego nr 1 w budynku przy ul. Sienkiewicza 9 w Wałbrzychu”.

4.1.2. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST 04).

Przedmiotem niniejszej SST 04 są wymagania dotyczące wykonania posadzek z płytek ceramicznych.

4.1.3. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST 04).

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 4.1.2.

4.1.4. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną (SST 04).

Roboty, których dotyczy Szczegółowa Specyfikacja Techniczna, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie posadzek z płytek ceramicznych.

4.1.5. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz podanymi poniżej:

Podłoże – element budynku, na powierzchni którego wykonane będą roboty posadzkowe z paneli podłogowych.

Warstwa wyrównawcza – warstwa wykonana w celu wyeliminowania nierówności lub różnic poziomów powierzchni podłogi.

Warstwa wygładzająca – cienka warstwa wykonana dla uzyskania gładkiej powierzchni podłoża.

Faseta – wyoblenie wykonane na połączeniu powierzchni poziomych i pionowych.

Posadzka – warstwa zewnętrzna podłogi.

4.1.6. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót.

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

4.2. Wymagania dotyczące właściwości materiałów.

4.2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów.

Wszystkie materiały do wykonania robót tynkarskich powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobatkach technicznych).

4.2.2. Płytki ceramiczne podłogowe.

Płytki powinny odpowiadać normie PN-EN 14411:2005 – Płytki i płyty ceramiczne – Definicja, klasyfikacja, charakterystyki i znakowanie.

Rodzaj płytek i ich parametry techniczne musi określać dokumentacja projektowa. Szczególnie dotyczy to płytek dla których muszą być określone takie parametry jak np. stopień ścieralności, mrozoodporność i twardość.

Podstawowe wymagania (w przypadku braku sprecyzowania w dokumentacji projektowej):

- Barwa - wg wzorca producenta do uzgodnienia z Inspektorem Nadzoru oraz Zamawiającym/Użytkownikiem,
- Nasiąkliwość: $\leq 1\%$,
- Wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 10,0 MPa,
- Odporność szkliva na pęknięcia włoskowate nie mniej niż 160°C,
- Klasa ścieralności 4/2100 obrotów,
- Odporność na środki chemiczne: tak,
- Odporność na zaplamienia: tak.

Należy zastosować płytki 1 gatunku.

4.2.3. Klej/Zaprawa klejowa.

Zastosować wodoszczelny klej do mocowania płytek ceramicznych podłogowych, np. SIKABOND T8.

4.2.4. Zaprawa do spoinowania.

Zastosować zaprawę do spoinowania: elastyczną, barwną, do wypełniania spoin o szer. 2÷6 mm w okładzinach z płytek ceramicznych, do stosowania wewnątrz.

4.2.5. Woda.

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom odpowiedniej normy przedmiotowej (PN-EN 1008:2004 „Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu”). Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

4.2.6. Piasek.

Piasek powinien spełniać wymagania normy przedmiotowej (PN-EN 13139:2003 „Kruszywa do zapraw”), 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.

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich - średnioziarnisty odmiany 2.

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

4.2.7. Materiały pomocnicze.

Materiały pomocnicze do wykonywania posadzek z płytek to:

- listwy dylatacyjne i wykończeniowe,
- środki ochrony płytek i spoin,
- środki do usuwania zanieczyszczeń,
- środki do konserwacji posadzek i okładzin.

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiednie aprobaty techniczne.

4.3. Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn i narzędzi.

4.3.1. Wymagania ogólne dotyczące sprzętu, maszyn i narzędzi.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu i narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

Przy doborze sprzętu i narzędzi należy uwzględnić również wymagania producenta.

4.3.2. Sprzęt do wykonywania posadzek z płytek ceramicznych.

Do wykonywania robót posadzek z płytek ceramicznych należy stosować:

- szczotki włosiane lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- narzędzia lub urządzenia mechaniczne do cięcia płytek,
- pace ząbkowane stalowe lub z tworzyw sztucznych o wysokości ząbków 6-12 mm do rozprowadzania kompozycji klejących,
- łaty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomice,
- mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji klejących,
- pace gumowe lub z tworzyw sztucznych do spoinowania,
- gąbki do mycia i czyszczenia,
- wkładki (krzyżyki) dystansowe.

4.4. Wymagania dotyczące transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Materiały mogą zostać dostarczone dowolnym transportem, w taki sposób, aby podczas transportu zapewniona była ochrona przed warunkami atmosferycznymi, stateczności elementów i wykluczona ewentualność ich uszkodzenia.

Płytki pakowane są w kartony lub zafoliowane pakiety, dostarczane na paletach. Należy składować je w pomieszczeniach zamkniętych, suchych, na równej i mocnej, poziomej posadzce. Do przewozu zaleca się stosowanie samochodów krytych plandeką, z otwieranymi burtami.

Klejów przeznaczonych do wykonywania posadzek nie należy transportować i przechowywać w temperaturze poniżej 5°C.

4.5. Wytyczne dotyczące wykonywanych robót.

4.5.1. Ogólne zasady wykonywania robót.

Temperatura powietrza w czasie układania płytek powinna wynosić co najmniej +5 °C. Temperaturę tę należy zapewnić, na co najmniej kilka dni przed rozpoczęciem robót oraz w czasie wiązania i twardnienia zaprawy. Materiały użyte do wykonywania posadzki powinny znajdować się w pomieszczeniach o wymaganej temperaturze co najmniej 24 godziny przed rozpoczęciem robót. Przed przystąpieniem do okładzinowania powierzchni podłóg w pomieszczeniach mokrych należy sprawdzić spadki do elementów odwadniających, min. 1.5%. Dla pomieszczeń bez odwodnienia podłogi układać w poziomie wykończeniowym. Warstwa kleju pod płytki nie może zawierać pustych miejsc. Dla pomieszczeń nie zdefiniowanych projektem wewnątrz płytki należy rozmierzać tak, aby docinki płytek przy krawędziach (końcach ścian) miały wymiar większy niż połowa płytki.

4.5.2. Wykonywanie warstw podkładowych.

Podkład ma decydujące znaczenie dla zapewnienia właściwej niezawodności i trwałości podłogi. Powinien być dostatecznie sztywny i mieć odpowiednią wytrzymałość mechaniczną oraz równą i gładką powierzchnię. Przed wykonaniem podkładu należy ustalić położenie górnej powierzchni posadzki na wysokości ustalonej w projekcie.

4.5.3. Przygotowanie podłoża przed ułożeniem posadzki.

Podłoże musi być czyste i suche, jednorodne, równe, wolne od smarów i olejów, odkurzone i odpylone. Stare powłoki, mleczko cementowe i słabo przylegające cząstki należy usunąć. Beton/jastrych anhydrytowy należy przeszlifować i dokładnie odkurzyć.

Jastrych anhydrytowy należy przeszlifować i dokładnie odkurzyć bezpośrednio przed rozpoczęciem klejenia.

Ceramikę glazurowaną oraz stare płytki (ceramiczne, kamienne, marmurowe, z kamienia sztucznego) należy odtłuścić, oczyścić lub przeszlifować i dokładnie odkurzyć.

4.5.4. Ogólne zasady wykonywania posadzek z płytek ceramicznych.

Płytki do wykonania prac winny pochodzić z jednej partii.

Przed przystąpieniem do przyklejania płytek należy dokonać dokładnego rozplanowania płytek na powierzchniach podłogi (kierunek rozkładu oraz poziomy ułożenia dla poszczególnych pomieszczeń według dokumentacji projektowej). Płytki należy rozkładać symetrycznie na podłodze (docinanie w obydwu narożnikach).

Wodoszczelny klej, np. SIKABOND T8, należy nałożyć w dwóch warstwach. Pierwsza (dokumentacja projektowa może nakazywać wykonanie tej warstwy jako podwójnej) stanowi warstwę wodoszczelną, druga warstwę klejącą. Po ułożeniu pierwszej warstwy, jak tylko jest możliwe wejście na nią (po ok. 5-15 godz. w zależności od warunków klimatycznych), należy rozprowadzić równomiernie drugą warstwę pacą zębatą. Docisnąć dobrze przyklejane płytki do kleju tak, aby spodnia strona płytki pokryła się w całości. Przyklejanie powinno być zakończone w czasie ok. 45 minut. Pozostałości świeżego, niezwiązanego kleju należy natychmiast usunąć z płytek czystą tkaniną. Równe spoiny należy uzyskać przez stosowanie krzyżyków dystansowych o wymiarze dopasowanym do szerokości spoiny.

Docinanie płytek najlepiej wykonać przy użyciu odpowiednich narzędzi, pamiętając o dobraniu właściwego ich wymiaru. Płytki docinane w narożnikach i przy ościeżach należy przyklejać osobno jako ostatnie. Pamiętać należy o zachowaniu odpowiedniego wymiaru spoiny.

Do wypełniania pustych spoin pomiędzy płytkami można przystąpić co najmniej 24 h od zakończenia przyklejania płytek. Gotowe mieszanki zapraw do fugowania należy wsypać do pojemnika z wodą i mieszać ręcznie lub mechanicznie, aż do uzyskania jednorodnej masy. Po wymieszaniu przed użyciem masę należy pozostawić na 5-10 min. do tzw. ujednoludnienia. Po tym czasie należy zaprawę jeszcze raz krótko wymieszać. Po ponownym wymieszaniu zaprawę należy wprowadzać w spoiny przy użyciu gumowej szpachelki lub pacy oklejonej gumą. Nadmiar zaprawy należy zbierać pacą i ponownie wprowadzać w spoiny. Po lekkim przeschnięciu zaprawy (15-30 min.) należy wykonać wstępne zmycie powierzchni w celu zebrania nadmiaru zaprawy i jej wylicowania z powierzchnią płytek. Czynność tę należy wykonać przy użyciu gąbki lub pacy oklejonej gąbką o dużych porach, lekko nasączonej czystą wodą. Po ponownym przeschnięciu zaprawy (1 h) objawiającym się rozjaśnieniem na powierzchni płytek, należy przystąpić do końcowego czyszczenia, które wykonuje się czystą flanelową ściereczką lub szorstką gąbką. Połączenia pomiędzy ścianą a posadzką w pomieszczeniach mokrych, wymagają zastosowania materiałów zapewniających szczelność np. silikonowe masy do uszczelniania.

4.6. Kontrola jakości robót.

4.6.1. 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, pęknięć i odprysków,
 - prawidłowość zachowania kształtu (nie może występować zwichrowanie, łukowatość, rombowałość płytek),
 - odporności na uderzenia.

Odchyłki wymiarów mogą wynosić:

- długość i szerokość krawędzi $\pm 0,6\%$,
- grubość płytek $\pm 5\%$,
- prostoliniowość krawędzi $\pm 0,5\%$,
- prostopadłość $\pm 0,6\%$,
- wypaczenia krawędzi $\pm 0,5\%$.

W przypadku niemożności określenia jakości płytek przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy).

Płytki powinny być ułożone tak, aby tworzyły układ wzajemnie prostopadłych linii prostych. Dopuszczalne odchylenie od kierunku pionowego lub poziomego nie powinno być większe niż 1mm na 1m.

Ułożona okładzina winna być całą powierzchnią trwale związana z podłożem za pośrednictwem warstwy wiążącej.

4.7. Wymagania dotyczące obmiaru robót.

Jednostki obmiarowe należy przyjmować zgodnie z przedmiarem robót.

Jednostką obmiarową jest:

- 1 m² powierzchni wykonanych okładzin,
- 1 m bieżący wykonanych cokolików.

Powierzchnie posadzek i okładzin z płytek oblicza się w m² przyjmując wymiary w świetle ścian w stanie surowym. Z obliczonej powierzchni odlicza się powierzchnię słupów, pilastrów, fundamentów i innych elementów większych od 0,25 m².

4.8. Sposób odbioru robót.

4.8.1. Odbiór posadzek z płytek ceramicznych.

Odbierając roboty należy przeprowadzić czynności określone w punkcie 4.6.2.

Dopuszczalne odchylenie krawędzi płytek od kierunku poziomego lub pionowego nie powinno być większe niż 1 mm/m, odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny nie większe niż 2 mm na długości łaty dwumetrowej.

4.9. Podstawa płatności.

4.9.1. Posadzki z płytek ceramicznych.

Cena wykonania okładzin ceramicznych obejmuje:

- przygotowanie podłoża,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- sortowanie płytek według wymiarów i odcieni,
- przycięcie i dopasowanie płytek,
- przygotowanie masy klejącej,
- ułożenie płytek na zaprawie klejowej z obrobieniem wnęk, ościeży i krawędzi,
- spoinowanie i oczyszczenie powierzchni.

4.10. Dokumenty odniesienia.

PN-EN 87:1994 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicja, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.

PN-EN 98:1994 Płytki i płyty ceramiczne - Oznaczenie wymiarów i sprawdzanie powierzchni.

PN-EN 99:1993 Płyty i płytki ceramiczne - Oznaczanie nasiąkliwości wodnej.

PN-EN 100:1991 Płyty i płytki ceramiczne - Oznaczanie wytrzymałości na zginanie.

PN-EN 101:1993 Płyty i płytki ceramiczne - Oznaczanie wartości wg skali Mosha

PN-EN 102:1993 Płyty i płytki ceramiczne - Oznaczanie odporności na głębokie ścieranie.

PN-EN 103:1991 Płyty i płytki ceramiczne - Oznaczanie rozszerzalności cieplnej.

PN-EN 104:1991 Płyty i płytki ceramiczne - Oznaczanie odporności na szok termiczny.

PN-EN 105:1993 Płyty i płytki ceramiczne - Oznaczanie odporności na pęknięcia włoskowate-
Płytki szkliwione.

PN-EN 106:1993 Płyty i płytki ceramiczne - Oznaczanie odporności chemicznej – Płytki nie-szkliwione.

PN-EN 122:1993 Płyty i płytki ceramiczne - Oznaczanie odporności chemicznej – Płytki szkliwione.

PN-EN 154:1996 Płyty i płytki ceramiczne - Oznaczanie odporności na ścieranie powierzchni – płytki szkliwione.

PN-EN 155 Płyty i płytki ceramiczne. Oznaczanie rozszerzalności wodnej przez gotowanie. Płytki szkliwione i nieszkliwione.

PN-EN 163:1994 Płyty i płytki ceramiczne - Pobieranie próbek i warunki odbioru.

5. SST 05 – ROBOTY MALARSKIE (CPV 45442100-8)

5.1. Część Ogólna

5.1.1. Nazwa zadania.

„Remont lokalu mieszkalnego nr 1 w budynku przy ul. Sienkiewicza 9 w Wałbrzychu”.

5.1.2. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST 05).

Przedmiotem niniejszej SST 05 są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich wewnętrznych.

5.1.3. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST 05).

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 5.1.2.

5.1.4. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną (SST 05).

Roboty, których dotyczy Szczegółowa Specyfikacja Techniczna, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót malarskich.

5.1.5. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz podanymi poniżej:

Podłoże malarskie – surowa, zagruntowana lub wygładzona (np. szpachlówką) powierzchnia (np. muru, tynku, betonu, drewna, płyt drewnopodobnych, itp.), na której będzie wykonywana powłoka malarska.

Powłoka malarska – stwardniała warstwa farby, lakieru lub emalii nałożona i rozprowadzona na podłożu, decydująca o właściwościach użytkowych i walorach estetycznych pomalowanej powierzchni.

Farba – płynna lub półpłynna zawiesina bądź mieszanina bardzo rozdrobnionych ciał stałych (np. pigmentu – barwnika i różnych wypełniaczy) w roztworze spoiwa.

Farba na spoiwach mineralnych – mieszanina spoiwa mineralnego (np. wapna, cementu, szkła wodnego itp.), pigmentów, wypełniaczy oraz środków pomocniczych i modyfikujących, przygotowana w postaci suchej, przeznaczonej do zarobienia wodą lub w postaci ciekłej, gotowej do stosowania mieszanki.

Farba na spoiwach mineralno-organicznych – mieszanina spoiw mineralnych i organicznych (np. dyspersji wodnej żywicy, kleju kazeinowego, kleju kostnego itp.), pigmentów, wypełniaczy oraz środków pomocniczych; produkowana w postaci suchych mieszanek lub past do zarobienia wodą.

5.1.6. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót.

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

5.2. Wymagania dotyczące właściwości materiałów.

5.2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów.

Wszystkie materiały do wykonania robót malarskich powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobaty technicznych).

5.2.2. Farby mineralne.

Do malowania powierzchni wewnątrz obiektów należy zastosować farby mineralne przeznaczone odpowiednio do malowania ścian i sufitów (zgodnie z wytycznymi zawartymi w dokumentacji projektowej). Materiały należy przechowywać w oryginalnych opakowaniach, przez okres wskazany przez producenta, w temp. powyżej +5°C.

5.2.3. Środki gruntujące.

Przy malowaniu farbami mineralnymi powierzchnie dotychczas niemalowane, chłonne lub słabo związane należy zagruntować preparatem odpowiednim do zastosowanej farby.

5.2.4. Materiały pomocnicze.

Materiały pomocnicze do wykonywania robót malarskich to:

- rozcieńczalniki, w tym: woda, terpentyna, benzyna do lakierów i emalii, spirytus denaturowany, inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie,
- środki do odtłuszczania, mycia i usuwania zanieczyszczeń podłoża,
- środki do likwidacji zacieków i wykwitów,
- kity i masy szpachlowe do naprawy podłoża.

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiadające wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych bądź norm.

5.2.5. Woda.

Do przygotowania farb stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom odpowiedniej normy przedmiotowej (PN-EN 1008:2004 „Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu”). Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

5.3. Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn i narzędzi.

5.3.1. Wymagania ogólne dotyczące sprzętu, maszyn i narzędzi.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu i narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

5.3.2. Sprzęt do wykonywania robót malarskich.

Roboty malarskie można wykonać przy użyciu pędzli, wałków lub aparatów natryskowych. Potrzebny sprzęt dodatkowy: wiertarka elektryczna wolnoobrotowa, mieszadło koszyczkowe.

5.4. Wymagania dotyczące transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający ich zawilgocenie i uszkodzenie opakowań. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku oraz rozładunku urządzeń mechanicznych.

5.5. Wytyczne dotyczące wykonywanych robót.

5.5.1. Ogólne zasady wykonywania robót malarskich.

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż $+5^{\circ}\text{C}$. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać. W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej $+5^{\circ}\text{C}$. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej $+5^{\circ}\text{C}$. W czasie malowania niedopuszczalne jest ogrzewanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń grzewczych. Gruntowanie i 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.

5.5.2. Przygotowanie podłoża.

Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy, itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną.

Farby stosować na suche podłoża. Powierzchnie niemalowane chronić przed zabrudzeniem, a powierzchnie zabrudzone usuwać natychmiast po zabrudzeniu. Świeże tynki malować po upływie 3-4 tygodni.

5.5.3. Wykonywanie powłok malarskich farbami mineralnymi.

Powierzchnia przeznaczona do malowania powinna być sucha, nośna i czysta. Podłoże należy oczyścić ze starych łuszczących się powłok, pyłu, tłustych plam i innych zanieczyszczeń. Stare farby klejowe dokładnie usunąć a podłoże zmyć wodą. Powierzchnie pomalowane wcześniej farbami emulsyjnymi przemyć wodą z dodatkiem detergentu. Ewentualne ubytki, rysy, pęknięcia uzupełnić odpowiednią zaprawą. Podłoża dotychczas niemalowane, chłonne lub słabo związane zaimpregnować odpowiednim preparatem. Nowe tynki cementowo-wapienne można malować po upływie 3-4 tygodni od momentu ich położenia. Zaleca się ułożenie dwóch warstw farby. Farbę przed użyciem dokładnie wymieszać. Nakładać na podłoże za pomocą pędzla,

wałka lub metodą natryskową. Do nakładania pierwszej warstwy rozcieńczyć z 10% wody. Drugą warstwę nałożyć rozcieńczoną 5% wody, po wyschnięciu poprzedniej (odstęp czasowy min 4 godz. W temp. 20°C. Przy barwieniu farby zaleca się by sprawdzić wcześniej zgodność koloru na małym fragmencie powierzchni. Prace malarskie prowadzi się w temperaturze nie niższej niż 5°C. Narzędzia i naczynia po zakończeniu umyć.

5.6. Kontrola jakości robót.

5.6.1. Powierzchnia do malowania.

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować: - sprawdzenie wyglądu powierzchni,

- sprawdzenie wsiąkliwości,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości.

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne. Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilkoma kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 sekundach.

5.6.2. Roboty malarskie.

Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania nie wcześniej niż po 14 dniach.

Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%. Badania powinny obejmować:

- 0- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- 1- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem,

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

5.7. Wymagania dotyczące obmiaru robót.

Jednostki obmiarowe należy przyjmować zgodnie z przedmiarem robót.

Malowanie farbami wodnymi i emulsyjnymi oraz fluatowanie ścian i sufitów, białkowanie należy obliczać w m² w świetle ścian surowych. Wysokość ścian mierzy się od wierzchu podłogi do spodu sufitu.

Przy malowaniu farbami wodnymi i emulsyjnymi ścian, jeżeli ościeża i nadproża są również malowane, z powierzchni ich nie potrąca się otworów do 3 m². Jeżeli ościeża i nadproża nie są malowane, wówczas potrąca się powierzchnie otworów, mierzone w świetle ościeżnic lub muru (jeżeli otwory nie posiadają ościeżnic). Nie potrąca się jednak otworów i miejsc nie malowanych o powierzchni do 1 m². Otwory ponad 3 m² potrąca się doliczając powierzchnię malowanych ościeży.

Powierzchnie stropów belkowych i kasetonowych oraz ścian z pilastrami oblicza się w rozwinięciu.

Malowanie olejne ścian, sufitów i innych powierzchni gładkich oblicza się w m² według rzeczywistych wymiarów. Z obliczonych powierzchni nie potrąca się otworów i miejsc nie malowanych o powierzchni do 0,25 m².

Elementy malowane jednostronnie obmierza się według powierzchni mierzonej w obrysie zewnętrznym.

Miniowanie i malowanie dwustronne krat, balustrad i siatek metalowych obmierza się według jednostronnej powierzchni ich rzutu.

Zeskrobanie łuszczącej się farby z powierzchni metalowych obmierza się według rzeczywistych wymiarów tych powierzchni.

5.8. Sposób odbioru robót.

5.8.1. Odbiór podłoża.

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-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.5.2. Jeśli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

5.8.2. Odbiór robót malarskich.

- Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania;
- sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru;
- sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie;
- sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża;
- sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

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

5.9. Podstawa płatności.

5.9.1. Roboty malarskie.

Ceny jednostkowe wykonania robót malarskich lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty malarskie uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu,
- ustawienie i przestawienie drabin oraz lekkich rusztowań przestawnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 5 m, od poziomu podłogi lub terenu,
- zabezpieczenie podłogi i elementów nie przeznaczonych do malowania,
- przygotowanie farb, szpachlówek, gruntów i innych materiałów,
- przygotowanie podłoży,

- próby kolorów,
- demontaż przed robotami malarskimi i montaż po wykonaniu robot elementów, które wymagają zdemontowania w celu wykonania prac malarskich np. skrzydeł okiennych i drzwiowych,
- wykonanie prac malarskich,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robot,
- oczyszczenie miejsca pracy z materiałów zabezpieczających oraz oczyszczenie niepotrzebnie zamalowanych elementów nie przeznaczonych do malowania,
- likwidację stanowiska roboczego.

5.10. Dokumenty odniesienia.

PN-91/B-10102 Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania.

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

PN-69/B-10285 Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.

PN-C-81902:1997 Farby poliestrowe modyfikowane wodorozcieńczalne do gruntowania, do wielostrumieniowego polewania.

PN-C-81904:2001 Farby alkidowe styrenowane do gruntowania.

PN-C-81906:2003 Wodorozcieńczalne farby i impregnaty do gruntowania.

PN-C-81907:2003 Wodorozcieńczalne farby nawierzchniowe.

PN-C-81913:1998 Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków.

PN-C-81921:2004 Farby akryłowe rozpuszczalnikowe.

PN-EN 927-(1÷6) Farby i lakiery. Wyroby lakierowe i systemy powłokowe na drewno zastosowane na zewnątrz. Część 1÷6.

PN-EN ISO 4628-(1÷10) Farby i lakiery. Ocena zniszczenia powłok. Określanie ilości i rozmiaru uszkodzeń oraz intensywności jednolitych zmian w wyglądzie. Część 1÷10.

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

PN-69/B-10280 Ap1:1999 Roboty malarskie farbami wodnymi i emulsyjnymi.

6. SST 06 – STOLARKA DRZWIOWA (CPV: 45421131-1, 45421000-4)

6.1. Część Ogólna

6.1.1. Nazwa zadania.

„Remont lokalu mieszkalnego nr 1 w budynku przy ul. Sienkiewicza 9 w Wałbrzychu”.

6.1.2. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST 06).

Przedmiotem niniejszej SST 06 są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki drzwiowej.

6.1.3. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST 06).

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 6.1.2.

6.1.4. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną (SST 06).

Roboty, których dotyczy Szczegółowa Specyfikacja Techniczna, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie stolarki drzwiowej.

6.1.5. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

6.1.6. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót.

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

6.2. Wymagania dotyczące właściwości materiałów.

6.2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów.

Wszystkie materiały do wykonania stolarki drzwiowej powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobaty technicznych).

6.2.2. Drzwi wewnętrzne.

W przypadku braku sprecyzowania rozwiązania w dokumentacji projektowej zastosować wewnętrzną stolarkę drzwiową gładką, laminowaną (gr. laminatu 0,7mm) na konstrukcji drewnianej, z wypełnieniem z płyty wiórowej otworowej, z 2 zawiasami wpuszczanymi 90°; w pomieszczeniach kuchennych i sanitariatów z kratką nawiewną o wymiarach 10 x 40 cm; drzwi wyposażać w klamki z mechanizmami zamykającymi na klucz; ościeżnice – drewniane lub stalowe; kolor – do uzgodnienia z Zamawiającym/Użytkownikiem.

6.2.3. Drzwi wejściowe do mieszkania.

W przypadku braku sprecyzowania rozwiązania w dokumentacji projektowej zastosować stolarkę drzwiową gładką, laminowaną (gr. laminatu 0,7mm) na konstrukcji wzmocnionej, z wypełnieniem wewnętrznym z blachy stalowej i wkładką wygłuszającą, z zawiasami wpuszczanymi 90° i bolcami antywyważeniowymi; klasa antywłamaniowa C; drzwi wyposażać w klamki z zamkiem patentowym, wizjer; ościeżnice – stalowe; kolor – do uzgodnienia z Zamawiającym/Użytkownikiem.

6.2.4. Okucia.

Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku takich norm - wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażone w okucie, na które nie została ustanowiona norma. Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi. Okucia nie zabezpieczone należy przed ich zamocowaniem pokryć minią ołowianą lub farbą ftalową, chromianową przeciwrdzewną.

6.3. Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn i narzędzi.

6.3.1. Wymagania ogólne dotyczące sprzętu, maszyn i narzędzi.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu i narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

6.4. Wymagania dotyczące transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. 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 przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności.

6.5. Wytyczne dotyczące wykonywanych robót.

6.5.1. Przygotowanie ościeży.

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeznica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić.

Stolarkę okienną należy zamontować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami podanymi w tabeli poniżej.

Wymiary zewnętrzne (cm)		Liczba punktów zamocowań	Rozmieszczenie punktów zamocowań	
wysokość	szerokość		W nadprożu i progu	Na stojaka
do 150	do 150	4	nie mocuje się	po 2
	150-200	6	po 2	po 2
	powyżej 200	8	po 3	po 2
powyżej 150	do 150	6	nie mocuje się	po 3
	150-200	8	po 1	po 3
	powyżej 200	100	po 2	po 3

Skrzydła drzwiowe i ościeżnice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np. pęknięcia, wyrwy. Wymienione ubytki należy wypełnić kitem syntetycznym (ftalowym).

6.5.3. Osadzanie i uszczelnianie stolarki.

Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych.

Ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu. Ościeżnice należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru.

Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB.

Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie; w wypadku bram bezościeżnicowych sprawdzić ustawienie zawiasów kotwiących w ościeżu.

Po zmontowaniu bramy dokładnie zamknąć i sprawdzić luzy. Dopuszczalne wymiary luzów w stykach elementów stolarskich:

Miejsca luzów	Wartość luzu i odchyłek	
	okien	drzwi
luz między skrzydłami	2	2
Między skrzydłami a ościeżnicą	1	1

Powierzchnia powłok malarskich nie powinna mieć uszkodzeń. Barwa powłoki powinna być jednolita, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków. Wykonane powłoki nie powinny wydzielać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

6.6. Kontrola jakości robót.

6.6.1. Stolarka drzwiowa.

Częstotliwość oraz zakres badań stolarki PCV, drewnianej, ślusarki aluminiowej i stalowej powinien być zgodny z PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze. W szczególności powinna być oceniane:

- jakość materiałów, z których stolarka i ślusarka zostały wykonane,
- zgodność zastosowanych materiałów z dokumentacją budowlaną,
- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć,
- pion i poziom zamontowanej stolarki i ślusarki,
- prawidłowość zamontowania i uszczelnienia.

Badania okuć.

Dopuszczalne odchylenie od pionu i poziomu nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m wysokości, jednak nie więcej niż 3 mm na całej długości elementów ościeżnicy. Odchylenie ościeżnicy od płaszczyzny pionowej nie może być większe niż 2 mm. Różnice wymiarów przekątnych nie powinny być większe niż:

- 1 mm przy długości przekątnej do 1 m,
- 2 mm przy długości przekątnej do 2 m,
- 3 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.

Warunki badań materiałów stolarki budowlanej i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca ma obowiązek prowadzić kontrolę jakości prowadzonych przez siebie robót, niezależnie od działań kontrolnych Inspektora. Dostarczana na plac budowy stolarkę i ślusarkę należy kontrolować pod względem jej jakości. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały posiadają wymagane atesty. Zasady prowadzenia kontroli jakości powinny być zgodne z postanowieniami normy PN-88/B-10085. Kontrola jakości wyrobów szklarskich powinna być przeprowadzona zgodnie z wymogami podanymi w normie PN- 72/B-10180 i wytycznymi producentów drzwi.

6.7. Wymagania dotyczące obmiaru robót.

Jednostką obmiarową robót jest m² wbudowanej stolarki w świetle ościeżnic.

6.8. Sposób odbioru robót.

6.8.1. Odbiór stolarki drzwiowej.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) dały pozytywne wyniki. Wymagania przy odbiorze określa norma PN-88/B-10085 „Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.”. Sprawdzeniu podlega:

- zgodność z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- prawidłowość montażu,
- pion i poziom zamontowanej stolarki i ślusarki,
- pion i poziom zamontowanego parapetu.

Przedmiot reklamacji w czasie odbiorów stanowią wszelkie mechaniczne uszkodzenia na powierzchni drzwi, szyb, uszczelek i okuć.

W przypadku udzielenia przez producenta wieloletniej gwarancji na zamontowaną stolarkę, ślusarkę i ścianki należy ściśle przestrzegać warunków montażu określonych przez producenta, aby gwarancja w pełnym zakresie została przeniesiona na Zamawiającego/Użytkownika.

6.9. Podstawa płatności.

6.9.1. Stolarka drzwiowa.

Cena obejmuje:

- dostarczenie gotowej stolarki,
- osadzenie stolarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem i ewentualnym obiciem listwami,

- dopasowanie i wyregulowanie,
- ewentualną naprawę powstałych uszkodzeń.

6.10. Dokumenty odniesienia.

PN-88/B-10085. - Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
PN-72/B-10180. - Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.
PN-78/B-13050. - Szkło płaskie walcowane.
PN-75/B-94000. - Okucia budowlane. Podział.
PN-75/B-96000. - Tarcica iglasta.
BN-70/B-5028-22. - Gwoździe stolarskie. Wymiary.
BN-75/6753-02. - Kit budowlany trwale plastyczny.
120BN-79/7150-02. - Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie i transport.
BN-67/6118-25. - Pokosty sztuczne i syntetyczne.
BN-82/6118-32. - Pokost lniany.
BN-70/6113-67. - Farby olejne do gruntowania ogólnego stosowania.
BN-70/6113-44. - Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania.
BN-71/6113-46. - Farby chemoutwardzalne na stolarkę budowlaną.
BN-79/6115-38. - Emalie olejno - żywiczne i ftalowe ogólnego stosowania.