

**TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU OŚRODKA ZDROWIA
W KAZANOWIE PRZY UL. KOŚCIELNEJ 50**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ST- 00.04
KŁADZENIE I WYKŁADANIE PODŁÓG**

Nazwy i kody robót według kodu numerycznego słownika głównego Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa robót

45.4 – *Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych*

Klasa robót

45.43 - *Pokrywanie podłóg i ścian*

Kategoria robót

45.43.2 - *Kładzenie i wykładanie podłóg*

Spis treści

1. CZĘŚĆ OGÓLNA	3
1.1. Przedmiot ST.....	3
1.2. Zakres stosowania ST.....	3
1.3. Zakres robót objętych ST.....	3
1.4. Określenia podstawowe.....	3
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	3
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.....	3
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.....	5
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.....	5
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.....	5
5.1 Warunki ogólne.....	5
5.2 Wykonanie paroizolacji i docieplenia oraz izolacji z folii.....	6
5.3 Wykonanie posadzki cementowej i jastychu cementowego.....	6
5.4 Nałożenie zaprawy uszczelniającej – szlamowanie.....	8
5.5 Układanie posadzki gress z cokolikiem.....	9
6. KONTROLA BADANIA I ODBIÓR WYROBÓW ORAZ ROBÓT BUDOWLANYCH... ..	10
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT.....	10
8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH.....	10
9. SPOSOBY ROZLICZENIA ROBÓT.....	10
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA	10
10.1. Normy:.....	10

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem mniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wykonania robót w zakresie robót posadzkarskich przy realizacji zadania pn.: **Termomodernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Kazanowie przy ul. Kościelnej 50**

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót wymienionych w punkcie 1.3.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przy wykonywaniu robót w zakresie robót posadzkarskich obejmujące:

- docieplenie podposadzkowe
- izolacja przeciw wodna i przeciwwilgociowa podposadzkowa
- wylewka betonowa
- posadzka z płytek gres z cokolikami

1.4. Określenia podstawowe

Określenie podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST-00 „Wymagania Ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z ST i obowiązującymi normami. Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne”.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwaniu i składowaniu podano w ST-00.00. „Wymagania ogólne” pkt.2.

Płytki gres

- Wymiar ok. 300x300 mm
- Antypoślizgowość R9
- Mrozoodporność – wymagana
- Odporność na pęknięcia włoskowate – wymagana
- Odporność chemiczna GLA, GHA
- Odporność na płamienie min. 3

- Odporność na ścieranie wymagana min. 4
- Siła łamiąca – powyżej 1300 N
- Wytrzymałość na zginanie min. 35 N/mm²
- Nasiąkliwość wodna < 0,5 %

Klej elastyczny do płytek

- Właściwości zgodne z normą: PN-EN 12004 - jako C2
- Gęstość objętościowa: 1,3 (g/cm³)
- Zawartość ciał stałych: 100%
- EMICODE: -EC1PLUS R – bardzo niska emisja lotnych związków organicznych
- Konsystencja zaprawy: pasta
- Gęstość objętościowa zaprawy: 1,4÷1,55 (g/cm³)
- pH zaprawy: >13
- Temperatura stosowania: od +5°C do +35°C
- Czas schnięcia otwartego: około 30 minut
- Oznaczanie przyczepności wg normy PN-EN 1348:
 - przyczepność początkowa: $\geq 1,0$ (N/mm²)
 - przyczepność po zanurzeniu w wodzie: $\geq 1,0$ (N/mm²)
 - przyczepność po starzeniu termicznym: $\geq 1,0$ (N/mm²)
 - przyczepność po cyklach zamrażania-rozmrażania: $\geq 1,0$ (N/mm²)
- Reakcja na ogień: A1/A1fl
- Odporność na alkalia: doskonała
- Odporność na rozpuszczalniki: doskonała
- Odporność na temperaturę: od -30°C do +90°C

Wylewka betonowa

- Gotowy produkt
- Podkład podłogowy na bazie cementu CT-C30-F6-A22 do stosowania wewnątrz obiektów budowlanych
- Reakcja na ogień A1
- Wydzielanie substancji korozyjnych CT
- Wytrzymałość na ściskanie $\geq 30,0$ N/mm²
- Wytrzymałość na zginanie $\geq 6,0$ N/mm²
- Odporność na ścieranie A22

Materiał izolacyjny pianka rezolowa

- płyta do termoizolacji posadzek ze sztywnej pianki rezolowej w obustronnej okładzinie z białego welonu szklanego.
- Standardowe wymiary i wykończenie boków płyt: 1200 x 600mm dla grubości 20 mm z prostymi krawędziami.
- Zastosowanie: Zalecana do wykonania termoizolacji posadzek ogrzewanych oraz nieogrzewanych na gruncie, stropie oraz tarasów i balkonów zarówno w budynkach mieszkalnych, przemysłowych jak i użyteczności publicznej.
- Wartość współczynnika przewodzenia ciepła: $\lambda_D = 0,021$ W/(mK)
- Gęstość: Minimum 35 kg/m³

- Odporność na ściskanie: (przy 10% odkształcenia) ≥ 100 kPa
- Zawartość cel zamkniętych: min. 90%
- Klasa reakcji na ogień: C-s1,d0

Elastyczna, jednoskładnikowa mikrozaprawa uszczelniająca

- Baza: cement, selekcyjonowane kruszywo, specjalne polimery
- Konsystencja: pastowata
- Ilość nakładanych warstw: przynajmniej 2
- Czas obróbki: ok. 45 minut *)
- Temperatura aplikacji od +5°C do +30°C
- Czas schnięcia: po nałożeniu pierwszej warstwy dalsza obróbka możliwa po 4 godzinach, po nałożeniu drugiej warstwy dalsza obróbka możliwa po 20 godzinach
- Pełna odporność na stałe obciążenie wodą: po 7 dniach

jastrych cementowy

- Klasyfikacja wg PN-EN 13813:2003 CT-C20-F4
- Czas przydatności do użycia po zarobieniu wodą do 60 minut
- Możliwość wchodzenia na wykonaną posadzkę od 24 do 48 godzin
- Możliwość wykonywania dalszych prac Po 28 dniach twardnienia
- Grubość warstwy od 10 do 80mm
- Zawartość Rozpuszczalnego chromu VI $\leq 0,0002\%$

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00.00 Wymagania ogólne.

Wykonawca przystępujący do robót powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego jak:

- rusztowania
- żuraw okienny
- środki transportowe
- miazadła
- wiertarki

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, z uwzględnieniem wielkości dostawy i zabezpieczeniem przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1 Warunki ogólne

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST-00.00 „Wymagania ogólne”. Wykonanie robót powinno być zgodne ze specyfikacją.

5.2 Wykonanie paroizolacji i docieplenia oraz izolacji z folii

Na przygotowanym podłożu należy wykonać paroizolację z papy. Podłoże zagruntować bitumicznym środkiem do gruntowania, a następnie przykleić papą podkładową. Na wykonanej paroizolacji ułożyć płyty izolacyjne z pianki rezolowej. Płyty izolacyjne należy ułożyć szczelnie, na równym podłożu, z przesunięciem krawędzi. Na płytach należy wykonać warstwę oddzielającą i wywinąć ją na ściany. Na piance rezolowej ułożyć izolację z folii budowlanej gr. 0,20 mm z zakładami oraz wywinieniem na ścianę

5.3 Wykonanie posadzki cementowej i jastrychu cementowego

Posadzka cementowa na balkonach

Przygotowanie podłoża. Podłoże powinno być stabilne, nośne i powietrzno suche, natomiast sposób jego przygotowania zależy od układu konstrukcyjnego podłogi. Wymagania ogólne dla podłoża:

- posadzki lub podkłady cementowe - wiek powyżej 28 dni,
- beton - wiek powyżej 3 miesięcy,

Podkład lub posadzka zespolone z podłożem. Podłoże powinno być pozbawione warstw i elementów mogących osłabić przyczepność, zwłaszcza kurzu, wapna, olejów, tłuszczów, substancji bitumicznych, farb, słabych i odpajających się fragmentów starych wylewek. Powierzchniowe rysy w podłożu poszerzyć odkurzyć. Bezpośrednio przed wykonaniem właściwej warstwy zaprawy podłoże należy każdorazowo zwilżyć wodą i nanieść na nie warstwę kontaktową. Warstwa kontaktowa ma konsystencję płynną i można nanosić ją pędzlem. Należy ją intensywnie wcierać w uprzednio zwilżone podłoże. Gdy warstwa kontaktowa wyschnie przed nałożeniem głównej warstwy podkładu, wymagane jest powtórne jej wykonanie. **Podkład lub posadzka na warstwie oddzielającej.** Warstwa materiału oddzielającego np. folii PE powinna być ułożona szczelnie, bez fałd oraz wywinęta na ściany (na paski dylatacyjne) przynajmniej do wysokości podkładu **Podkład lub posadzka pływająca.** Dylatacje Podkład lub posadzkę należy oddzielić od ścian i innych elementów znajdujących się w polu wylewania Istniejące dylatacje konstrukcyjne podłoża powinny być przeniesione na warstwę podkładu lub posadzki. **Przygotowanie zaprawy** Materiał z worka wsypać do pojemnika z wodą i mieszać aż do uzyskania jednolitej konsystencji. Czynność tę wykonać mechanicznie, za pomocą mieszarki wolnoobrotowej z mieszadłem do zapraw, mieszarki przepływowej lub betoniarki. Masa nadaje się do użycia natychmiast po wymieszaniu i zachowuje swoje właściwości około 1 h. **Nakładanie masy.** Wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z technologią robot podłogowych. W uzyskaniu równych powierzchni podkładu lub posadzki pomaga zastosowanie drewnianych lub metalowych listew kierunkowych. Listwy powinny być tak osadzone, aby grubość podkładu lub posadzki odpowiadała założonej wielkości i w żadnym miejscu nie była mniejsza od wartości minimalnej, przyjętej dla danego układu konstrukcyjnego (zespolony z podłożem, na warstwie oddzielającej, pływający). W celu zagęszczenia masy oraz dokładniejszego jej rozprowadzenia należy zastosować wibrowanie łątami lub ubijanie pacą. Nadmiar zaprawy ściąga się po listwach ruchem zygzakowatym. Założone pole technologiczne należy wypełnić i wyrównać w czasie ok. 1 h. Po około 3 godzinach powierzchnie należy zatrzeć i wygładzić pacami. **Wysychanie i pielęgnacja.** Wykonaną powierzchnię należy chronić w trakcie prac i w pierwszym okresie po ich zakończeniu, przed zbyt szybkim wysychaniem, bezpośrednim nasłonecznieniem, niską wilgotnością powietrza lub przeciągami. W celu zapewnienia dogodnych warunków wiązania zaprawy, w zależności od potrzeb, świeżo wykonaną powierzchnię należy zraszać wodą lub

przykrywać folią. Odpowiednia pielęgnacja prowadzi do wzrostu wytrzymałości produktu, ale wydłuża również proces schnięcia. Należy również ograniczyć ogrzewanie pomieszczenia, w którym wykonano podkład lub posadzkę. Czas wysychania podkładu lub posadzki zależy od grubości warstwy oraz warunków ciepłno-wilgotnościowych panujących w otoczeniu. Użytkowanie podkładu lub posadzki (wchodzenie nań) można rozpocząć po około 24 godzinach, a obciążanie po ok. 14 dniach. **Prace wykończeniowe.** Moment rozpoczęcia prac okładzinowych uzależniony jest od rodzaju planowanej okładziny i powinien nastąpić po ustabilizowaniu się parametrów podkładu (po 3÷4 tygodniach), a w przypadku wykładzin PVC lub parkietu po całkowitym jego wyschnięciu.

Wylewka jastrychu cementowego

Warunki wykonywania prac: Stosować w temperaturach od +5°C do +25°C, temperatury te dotyczą powietrza, podłoża i produktu. Wszystkie podłoża powinny być nośne, zwarte, stabilne, oczyszczone i w razie potrzeby zagruntowane **Przygotowanie podłoża:** Szczeliny i większe spękania podłoża należy wyreperować np. stosując zapraw wyrównującą. Podłoża betonowe muszą mieć co najmniej 6 miesięcy, a jastrychy cementowe - co najmniej 4 tygodnie i wilgotność nie większą niż 2%. Przy grubości warstwy poniżej 25mm w celu uniknięcia odspojień i pęknięć należy wykonać warstwę szczerpną. Przy wykonywaniu podkładów należy przestrzegać zasad stosowania dylatacji. W przypadku wykonywania podkładu związanego z podłożem, należy przenieść ewentualne dylatacje występujące w podłożu tak aby pokrywały się z nimi dylatacje w wykonywanym podkładzie. Przed wylaniem jastrychu należy wykonać dylatacje oddzielające od ścian i innych elementów stosując specjalną taśmę dylatacyjną bądź pasy styropianu najlepiej o grubości 10mm. Krawędzie wolne wylewanego obszaru należy zabezpieczyć przed spływaniem wylewki i też zastosować dylatację oddzielającą od ogranicznika. Można zastosować podsypkę z piasku niwelującą ewentualne nierówności, które mogą powodować łamanie się płyt lub klawiszowanie płyty. Wykonać dylatację oddzielającą wylewkę od ścian za pomocą taśmy dylatacyjnej. Następnie należy rozłożyć równomiernie na całej powierzchni folię PE o grubości min. 0,2 mm z wywinięciem na ścianę ponad przewidywany poziom wylewanego podkładu. Przy połączeniach folii trzeba zastosować zakład min. 10 cm i skleić ją na złączach taśmą samoprzylepną lub zgrzać, tak aby uzyskać szczelną izolację. Uwaga: Prawidłowo wykonany podkład „pływający” nie może bezpośrednio łączyć się ze ścianą, podłożem pod izolacją lub elementami instalacji.

Przygotowanie produktu: Suchą mieszankę należy wsypywać stopniowo do pojemnika zawierającego odpowiednią ilość czystej, chłodnej wody, mieszając ręcznie lub mechanicznie za pomocą wolnoobrotowego mieszadła, aż do uzyskania jednorodnej, pozbawionej grudek masy. Odstawić na czas dojrzewania wynoszący 5 minut i ponownie dokładnie wymieszać. W przypadku potrzeby wykorzystania części opakowania, całą suchą mieszankę należy starannie wymieszać, gdyż w czasie transportu mogło nastąpić rozdzielanie składników. Stwardniałej zaprawy nie mieszać z wodą, ani ze świeżym materiałem.

Sposób użycia: Przygotowaną zaprawę należy układać, najczęściej pomiędzy listwami kierunkowymi, warstwą o grubości uzależnionej od rodzaju konstrukcji podłogi oraz ściśliwości warstwy izolacji termicznej lub akustycznej. Nadmiar zaprawy ściągnąć łatą po prowadnicach i po wstępnym związaniu zatrzeć powierzchnię pacą. W przypadku dużych obciążeń podłogi, znacznych wahań temperatury, podłóg na stropach z elementów prefabrykowanych w pomieszczeniach o zwiększonej intensywności eksploatacji, przy układaniu podkładu na warstwie izolacji termicznej lub akustycznej o dużej odkształcalności, a także w celu zmniejszenia liczby dylatacji przeciwskurczowych, stosuje się zbrojenie

podkładów **Uwagi wykonawcze:** Wylewkę chronić przez pierwsze 7 dni od jej wykonania przed nadmiernym nasłonecznieniem, zbyt wysoką temperaturą, silnym wiatrem i wodą (opadami) oraz ujemnymi temperaturami (minimalna temperatura schnięcia to 5°C). Niedozwolone jest suszenie wylewki przy użyciu dmuchaw ciepłego powietrza. Warunki takie należy zachować także w trakcie prowadzenia prac. Nie wyklucza się powstawania spękań i rys w przypadku zastosowania wylewki na spękanych lub odkształcalnych podłożach. Przy wykonywaniu podkładów należy przestrzegać zasad stosowania szczelin dylatacyjnych: konstrukcyjnych, izolacyjnych i przeciwskurczowych. Szczeliny dylatacyjne konstrukcyjne należy stosować w miejscach przebiegu dylatacji konstrukcji budynku oraz w przypadkach konieczności wyeliminowania wpływu rozszerzalności cieplnej materiałów. Szczeliny izolacyjne należy stosować w celu oddzielenia podłogi od innych elementów budynku (ścian, słupów, schodów, itp.) mogących ograniczać ruchy podłogi.

5.4 Nałożenie zaprawy uszczelniającej – szlamowanie

Szlam jest zaprawą cementową i przy jej stosowaniu należy przestrzegać odpowiednich przepisów BHP oraz zapoznać się z informacjami ostrzegawczymi na opakowaniu.

Podłoże Podłoże musi być czyste, nośne, stabilne i wolne od oleju i tłuszczu. Stare powłoki (wymalowania), mleczko cementowe i inne zanieczyszczenia jak również luźne i niestabilne fragmenty usunąć.

Szlam może być stosowany na:

- podłożu z betonu/żelbetu oraz betonu komórkowego
- murach z elementów drobnowymiarowych (cegła, pustak, itp.)
- tynkach tradycyjnych, cementowych lub cementowowapiennych
- jastrychach cementowych
- jastrychach anhydrytowych
- istniejących, stabilnych okładzinach ceramicznych okładzinach

Podłoże musi być czyste, nośne, stabilne i wolne od oleju, tłuszczu, luźnych i niezwiązanych cząstek oraz innych zanieczyszczeń mogących pogorszyć przyczepność. Ponadto podłoże musi być równe, bez wystających fragmentów i wtrąceń, jak również ubytków, spękań, raków itp. Przed wykonaniem powłoki hydroizolacyjnej podłoże należy odpowiednio przygotować. Usunąć (np. skuć) wystające resztki zaprawy, mleczko cementowe, zanieczyszczenia itp. usunąć np. przez skucie, szlifowanie, zmywanie wodą pod ciśnieniem itp. Ubytki uzupełnić np. zaprawami naprawczymi, odpowiednio do rodzaju i miejsca uszkodzenia podłoża. Przed nałożenie powłoki wodochronnej podłoże wysycić wodą do stanu matowo-wilgotnego (niedopuszczalne jest jednak tworzenie się kałuż). Podłoża gipsowe zagruntować preparatem odpowiednio dobranym. Na istniejących okładzinach ceramicznych wykonać warstwę szczepną **Przygotowanie produktu** Zawartość worka wymieszać z czystą wodą. Zaprawę i wodę zaorobową mieszać za pomocą niskoobrotowej mieszarki lub wiertarki z mieszadłem łopatkowym aż do uzyskania jednorodnej, homogenicznej masy. Unikać napowietrzania zaprawy przy mieszaniu. Czas mieszania wynosi przynajmniej 2-3 minuty, następnie konieczna jest 1-2 minutowa przerwa i ponowne krótkie przemieszanie. Tak przygotowana mikrozaprawa jest gotowa do nakładania. Przygotowywać taką ilość materiału, która może być zużyta w ciągu czasu obróbki. **Aplikacja** Nie nakładać na zamrożone podłoże, nie prowadzić

prac podczas ujemnych temperatur oraz podczas opadów atmosferycznych - temperatura aplikacji (powietrza i podłoża): od +5°C do +30°C. Mikrozaprawa nakładana jest przeważnie za pomocą pędzla murarskiego oraz pacy. W jednym przejściu powinno się nałożyć warstwę o grubości nie większej niż 1mm. Należy nałożyć przynajmniej 2 warstwy – minimalna grubość powłoki po wyschnięciu 2 mm. Drugą warstwę (i kolejne) nakładać, gdy pierwsza zwiąże na tyle, że nie ulegnie uszkodzeniu. Przy wykonywaniu uszczelnienia zespolonego (podpłytkowego) w basenach, na tarasach, balkonach oraz w pomieszczeniach mokrych narożniki i dylatacje należy uszczelnić taśmą. Przy wykonywaniu hydroizolacji na stabilnych okładzinach ceramicznych ich powierzchnię należy zmyć i oczyścić ze wszystkich elementów ograniczających przyczepność oraz zagruntować stosownym preparatem. Po wyschnięciu tworzy się przezroczysta błona tworząca warstwę szczepną. Należy zawsze sprawdzić przyczepność powłoki hydroizolacyjnej do nieglazurowanych płytek, których powierzchnia była zabezpieczana środkami pielęgnacyjnymi. W przypadku stwierdzenia niedostatecznej przyczepności powierzchnię płytek należy mechanicznie zeszlifować. Wpusty muszą być wyposażone w kołnierz uszczelniający (manszetę uszczelniającą). Powierzchnie aluminiowe i ocynkowane jak również obróbki blacharskie oraz inne powierzchnie metalowe należy odtłuścić a następnie zabezpieczyć (powlec) elastyczną żywicą reaktywną tworząc ciągłą, bezporową powłokę. Świeżą żywicę posypać dużą ilością piasku kwarcowego do żywic o uziarnieniu 0,7-1,2 mm. Po związaniu żywicy nadmiar niezwiązanego piasku usunąć.

Dodatkowe wskazówki i informacje W przypadku wykonywania hydroizolacji typu wannowego (odrywanych od podłoża przez ciśnienie wody) elementy konstrukcyjne muszą umożliwiać przeniesienie parcia hydrostatycznego wody. Hydroizolacja musi być wówczas wykonana na elemencie konstrukcyjnym. **Czyszczenie narzędzi** Narzędzia wypłukać w czystej wodzie. **Pielęgnacja** Świeżo nałożoną warstwę hydroizolacji chronić przed zbyt szybkim wysychaniem. Unikać silnego wiatru oraz bezpośredniego nasłonecznienia obrabianej powierzchni. Należy kierować się tu zasadami sztuki budowlanej.

5.5 Układanie posadzki gress z cokolikiem

Zalecenia ogólne:

- Temperatura powietrza w czasie układania płytek powinna wynosić, co najmniej +5°C i nie więcej niż +25°C. Temperaturę tę należy zapewnić, na co najmniej kilka dni przed rozpoczęciem robót oraz w czasie wiązania i twardnienia zaprawy.
- Materiały użyte do wykonania 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.

Przygotowanie podłoża:

- Z powierzchni betonowej należy usunąć wszystkie luźne części, zatłuszczenia, jak również zabrudzenia pochodzenia kwasowego i zasadowego, utrudniające przyczepność warstwy malarskiej, piaszczące i łuszczące się warstwy zaprawy.
- Podłoże powinno być nośne a wytrzymałość na odrywanie powinna być zgodna z PN/B-10107 nie mniejsza niż 0,5 MPa.
- Podłoże musi być równe, suche, twarde, czyste, odpowiednio porowate, bez pęknięć i szczelin

- Wilgotność nie może przekraczać 1,5% dla betonu i 0,5% dla anhydrytu.

Roboty zasadnicze:

- Posadzki z płytek układać na przygotowanym wcześniej suchym i czystym podkładzie betonowym. Do układania stosować klej, którego rodzaj dobrać zgodnie z przeznaczeniem posadzki oraz rodzaju płytek.
- Roboty posadzkowe rozpocząć od ułożenia spoziomowanych płytek – reperów, których powierzchnia wyznacza położenie płaszczyzny posadzki. Następnie ułożyć w odstępach będących wielokrotnością wymiaru płytek pasy kierunkowe, których płaszczyznę kontroluje się łąką opieraną na płytkach – reperach. Prawidłowość płaszczyzn układanych pól kontroluje się łąką przykładaną do pasów kierunkowych. Spoiny wypełnia się zaprawą do spoinowania.
- Do fugowania należy przystąpić po upływie 24 h, pełną wytrzymałość okładzina uzyska po 3 dniach.

6. KONTROLA BADANIA I ODBIÓR WYROBÓW ORAZ ROBÓT BUDOWLANYCH

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano ST-00.00 „Wymagania ogólne”.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST 00.00 :Wymagania ogólne”.

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00.00 “Wymagania ogólne”.

Sprawdzeniu podlega:

- jakość wykonania poszczególnych warstw

9. SPOSOBY ROZLICZENIA ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-00.00 “Wymagania ogólne”.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1. Normy:

- PN-EN 87:1994 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
- PN-EN 159:1996 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $E > 10\%$. Grupa B III.
- PN-EN 176:1996 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej $E < 3\%$ Grupa B I.
- PN-EN 177:1997 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$. Grupa B II a
- PN-EN 178:1998 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$. Grupa B II b
- PN-EN 121:1997 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o niskiej nasiąkliwości wodnej $E < 3\%$, Grupa A I.
- PN-EN 186-1:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$. Grupa A II a, Cz. 1.
- PN-EN 186-2:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej

- 3%<E<6%, Grupa A II a, Cz. 2.
- PN-EN 187-1:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej 6%<E<10%. Grupa A II b, Cz 1.
 - PN-EN 187-2:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej 6%<E<10%, Grupa AII b, Cz. 2.
 - PN-EN 188:1998 Płytki i płyty ceramiczne o nasiąkliwości wodnej E>10%. Grupa A III.
 - PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
 - PN-EN ISO 10545-1:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.
 - PN-EN ISO 10545-2:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.
 - PN-EN ISO 10545-3:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie nasiąkliwości wodnej, porowatości otwartej, gęstości względnej pozornej oraz gęstości całkowitej.
 - PN-EN ISO 10545-4:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie wytrzymałości na zginanie i siły łamiącej.
 - PN-EN ISO 10545-5:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na uderzenia metodą pomiaru współczynnika odbicia.
 - PN-EN ISO 10545-6:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na wgłębne ścieranie płytek nieszkliwionych.
 - PN-EN ISO 10545-7:2000 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na ścieranie powierzchni płytek szkliwionych.
 - PN-EN ISO 10545-8:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie cieplnej rozszerzalności liniowej.
 - PN-EN ISO 10545-9:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na szok termiczny.
 - PN-EN ISO 10545-10:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie rozszerzalności wodnej.
 - PN-EN ISO 10545-11:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na pęknięcia włoskowate płytek szkliwionych.
 - PN-EN ISO 10545-12:3999 Płytki i płyty ceramiczne Oznaczenie mrozoodporności
 - PN-EN ISO 10545-13:1990 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności chemicznej.
 - PN-EN ISO 10545-14:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na płamienie.
 - PN-EN ISO 10545-15:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie uwalniania ołowiu i kadmu.
 - PN-EN ISO 10545-16:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie małych różnic barw.
 - PN-EN 101:1994 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie twardości powierzchni wg skali Mohsa.
 - PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.
 - PN-EN 12002:2002 Kleje do płytek. Oznaczenie odkształcenia poprzecznego dla klejów cementowych i zapraw do spoinowania.
 - PN-EN 13888:2003 Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne.
 - PN-EN 12808-1:2000 Kleje i zaprawy do spoinowania płytek. Oznaczenie odporności chemicznej zapraw na bazie żywic reaktywnych.

- PN-EN 12808-2:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 2: oznaczenie odporności na ścieranie.
- PN-EN 12808-3:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 3: oznaczenie wytrzymałości na zginanie i ściskanie.
- PN-EN 12808-4:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 4: oznaczenie skurczu.
- PN-EN 12808-5:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 5: oznaczenie nasiąkliwości wodnej.
- PN-63/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych),klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonywania. Terminologia.
- PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw