SPECYFIKACJE TECHNICZNE

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

CPV 45111300-1 Roboty rozbiórkowe

CPV 45410000-4 Tynkowanie

CPV 45421000- Roboty w zakresie stolarki budowlanej

CPV 45421152-4 Instalowanie ścianek działowych

CPV 45432000-4 Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian

CPV 45441000-8 Roboty szklarskie

CPV 45442100-8 Roboty malarskie

CPV 45453100-8 Roboty renowacyjne

Łagiewniki, marzec 2021 r.

**Remont korytarzy, remont 4 toalet i remont 3 pokoi biurowych w budynku Urzędu Gminy Łagiewniki.**

Adres zadania: Łagiewniki, ul. Jedności Narodowej 21

SPIS TREŚCI

* ST-00.00.00. Wymagania ogólne
* ST-0001. Roboty murowe
* ST-0002. Roboty posadzkowe i wykładzinowe
* ST-0003. Izolacje
* ST-0004. Roboty tynkowe - roboty przygotowawcze
* ST-0005. Roboty ciesielskie - naprawa stropów drewnianych
* ST-0006. Roboty ziemne
* ST-0007. Uzupełnienie do rozdziału 26 Knr 2-02
* ST-0008. Katalog Kalkulacja

ST-00.00.00. Wymagania ogólne

1 .Wstęp

1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru następujących robót:

tytuł robót: Remont lokali gminnych, pomieszczeń i części wspólnych w budynkach mieszkalnych zarządzanych przez Zarząd Mieni; Komunalnego w Białymstoku

miejsce wykonania robót: Białystok - teren działalności Zarządu Mienia Komunalnego

1. Zakres stosowania ST

Niniejsza specyfikacja stanowi podstawę opracowania szczegółowych specyfikacji stosowanych jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.

1.4.Określenia podstawowe

1. **Obiekt budowlany -** budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, budowla stanowiąca całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i **urządzeniami, obiekt** małej architektury.
2. **Budynek -** obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.
3. **Budowla -** każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, sieci techniczne, wolno stojące maszty, budowie ziemne, obronne, ochronne, hydrotechniczne, sieci uzbrojenia terenu.
4. **Roboty budowlane -** budowa, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.
5. **Remont -** wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.
6. **Teren budowy -** przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowana przez zaplecze budowy.
7. **Pozwolenie na budowę -** decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.
8. **Dokumentacja budowy -** pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące do realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książki obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dziennik montażu
9. **Dziennik budowy -** dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót

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

**Przekazanie terenu budowy.**

* Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację i przekaże dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej oraz dwa komplety specyfikacji technicznych

**Dokumentacja projektowa**

* Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodnie z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy

**Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST.**

* Dokumentacja projektowa, specyfikacje techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla wykonawcy tak, jakby były zawarte w całej dokumentacji.
* W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w Ogólnych warunkach umowy.
* Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.
* W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.
* Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi.
* W przypadku, gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub specyfikacjami technicznymi i mają wpływ na niezadawalającą jakość elementu budowli, tc takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

**Zabezpieczenie terenu budowy.**

* Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.
* Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszystkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.
* Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony e cenę umowną.

**Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

* W okresie trwania budowy Wykonawca będzie podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.
* Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na środki ostrożności zabezpieczenia przed:
1. zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi
2. zanieczyszczeniami powietrza pyłami i gazami
3. możliwością powstania pożaru

**Ochrona przeciwpożarowa.**

* Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony pożarowej.
* Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych, magazynowych oraz maszynach i pojazdach.
* Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.
* Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

**Ochrona własności publicznej i prywatnej.**

* Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.
* O fakcie uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.
* Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

**Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.**

* Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie na i z terenu robót

**Bezpieczeństwo i higiena pracy.**

* Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.
* Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.
* Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

**Ochrona i utrzymanie robót.**

* Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

2.Materiały

Zastosowane materiały powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami oraz aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

**Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym.**

* Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.
* Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

**Wariantowe stosowanie materiałów.**

* Jeśli dokumentacja projektowa lub szczegółowa specyfikacja techniczna przewiduje możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału.
* Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

**Przechowywanie i składowanie materiałów.**

* Miejsce czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

3.Sprzęt

* Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.
* Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST lub ewentualnie opracowanym projekcie organizacji robót.
* Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.
* Na żądanie inspektora nadzoru wykonawca udostępni do wglądu dokumenty potwierdzające dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.
1. Transport

**Ogólne wymagania dotyczące transportu.**

* Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.
* Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych.
* Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.
1. Wykonanie robót
* Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST oraz poleceniami Inspektora nadzoru.
* Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wykonaniu robót zostaną, jeżeli będzie wymagać tego Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.
* Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.
1. Kontrola jakości robót
* Wykonawca jest odpowiedzialny za pełna kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów.
* Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel wykonawcy.

**Dziennik budowy.**

* Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego.
* Prowadzenie dziennika budowy spoczywa na kierowniku budowy.
* Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy.

7.0bmiar robót

**Ogólne zasady obmiaru robót.**

* Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.
* Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie.

8.0dbiór robót

**Odbiór robót zanikających.**

* Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.
* Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.
* Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.
* Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru.
* Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy.

**Odbiór częściowy.**

* Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót.
* Odbioru częściowego dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.
* Odbioru dokonuje Inspektor nadzoru.

**Odbiór ostateczny.**

* Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.
* Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Dla robót podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez wykonawcę i przyjęta przez zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

10.Przepisy związane

1. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (Dz.U. Nr 106/00 poz. 1126, Nr 109/00 poz. 1157, Nr 120/00 poz. 1268, Nr 5/01 poz. 42, Nr 100/01 poz. 1085, Nr 110/01 poz. 1190, Nr 115/01 poz. 1229, Nr 129/01 poz. 1439, Nr 154/01 poz. 1800,Nr 74/02 poz. 676, Nr 80/03 poz. 718)
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75/02 poz. 690, Nr 33/03 poz. 270)
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz.U. Nr 74/99 poz. 836)
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. Nr 202 poz. 2072)
5. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 26 września 2000 r. w sprawie kosztorysowych norm nakładów rzeczowych, cen jednostkowych robót budowlanych oraz cen czynników produkcji dla potrzeb sporządzenia kosztorysu inwestorskiego (Dz.U. Nr 114/00 poz. 1195)
6. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 63/00 poz. 735)
7. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 5 maja 1999r. w sprawie określenia odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew lub krzewów, elementów ochrony akustycznej, wykonywania robót ziemnych budynków lub budowli w sąsiedztwie linii kolejowych oraz sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych i pasów przeciwpożarowych ( Dz.U. Nr 47/99 póz. 476)
8. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 stycznia 1986r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o drogach publicznych (Dz.U. Nr 6/86 póz. 33, Nr 48/86 póz. 239, Nr 136/95 póz. 670)
9. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129/97 póz. 844, Nr 91/02 póz. 811)
10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47/03 póz. 401)
11. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz.U. Nr 38/01 póz. 455)
12. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 stycznia 2000 r. w sprawie trybu wydawania dokumentów dopuszczających do obrotu wyroby mogące stwarzać zagrożenie albo które służą ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia i środowiska, wyprodukowane w Polsce lub pochodzące z kraju, z którym Polska zawarła porozumienie w sprawie uznawania certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności wystawianej przez producenta, oraz rodzajów tych dokumentów (Dz.U. Nr 5/00 póz. 58)

ST-0001. Roboty murowe

1 .Wstęp

1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru następujących robót:

* "Roboty murowe"
* "Roboty odgrzybieniowe"
* "Podłogi i posadzki"
1. Zakres stosowania ST

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

1. Zakres robót objętych ST
* Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni do 2,0m2
* Wykucie z muru ościeżnic stalowych lub krat okiennych o powierzchni do 2,0m2
* Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni ponad 2,0m2
* Wykucie z muru kratek wentylacyjnych lub drzwiczek
* Odgrzybianie ścian ceglanych o pow. do 2m2 metodą smarowania; dwukrotnego
* Obsadzenie drobnych elementów w ścianach z cegły lub podłożach betonowych. Osadzenie w ścianach kratek wentylacyjnych
* (z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami "CERESIT CT 17" i "ATLAS UNI GRUNT" - powierzchnie poziome
* (z.VII) Gruntowanie podłoży preparatami - powierzchnie pionowe

2.Materiały

1. Materiały - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 2.

1. Materiały - lista

Do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji wykonawca powinien użyć następujących materiałów podstawowych:

* cegła budowlana pełna
* cement portlan.35 bez dodatków (kg)
* kratki wentylacyjne blaszane z żaluzją 14x14
* piasek do zapraw
* preparat gruntujący "ATLAS UNI GRUNT"
* preparat gruntujący "CERESIT CT 17"
* środki impregnacyjno-grzybobójcze solne

3.Sprzęt

3.1.Sprzęt - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 3.

3.2.Sprzęt - lista

Wykonawca przystępujący do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

* środek transportowy
* wyciąg
1. Transport
	1. Transport - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 4.

1. Wykonanie robót
	1. Wykonanie robót - ogólne zasady

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 5.

1. Kontrola jakości robót
	1. Kontrola jakości robót - zasady ogólne

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 6.

7.Obmiar robót

7.1.Obmiar robót - ogólne zasady

Ogólne zasady obmiaru robót podano w: - specyfikacji technicznej ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 7

* - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR 4-01
* - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR 4-01W
* - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych NNRNKB 202

7.2.Obmiar robót - szczegółowe zasady

Szczegółowe zasady przedmiaru podane są:

* w katalogu KNR 4-01 przy rozdziale "Roboty murowe", zakres tabel: 0301 - 0355
* w katalogu KNR 4-01 przy rozdziale "Roboty odgrzybieniowe", zakres tabel: 0610 - 0626
* w katalogu KNR 4-01W przy rozdziale "Roboty murowe", zakres tabel: 0301 - 0354
* w katalogu NNRNKB 202 przy rozdziale "Podłogi i posadzki", zakres tabel: 1100-1199

8.0dbiór robót

8.1.Odbiór robót - ogólne zasady

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 8.

1. Podstawa płatności
	1. Podstawa płatności - ogólne zasady

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST 00.00.00 pkt 9.

1. Przepisy związane
	1. Przepisy ogólne

Ogólne przepisy związane z wykonaniem robót podano w ST 00.00.00 pkt 10.

ST-0002. Roboty posadzkowe i wykładzinowe

1 .Wstęp

1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru następujących robót:

'Roboty posadzkowe i wykładzinowe'

'Podłogi i posadzki"

1. Zakres stosowania ST

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1. Zakres robót objętych ST
* Rozebranie posadzek z deszczółek z oderwaniem listew lub cokołów - rozebranie paneli poz zast.
* Zerwanie posadzki z tworzyw sztucznych
* Rozebranie posadzek z płytek na zaprawie cementowej
* Rozebranie wykładziny ściennej z płytek
* Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej. Dodatek lub potrącenieza zmianę grubości o 1mm; z zaprawy Ceresit CN 72
* Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej. Warstwy o grubości 5mmwykonywane w pomieszczeniach o powierzchni ponad 8m2; z zaprawy Ceresit CN 72
* Naprawa posadzki cementowej o pow. do 1,00m2 w jednym miejscu, z zatarciem na gładko
* Posadzki z wykładziny rulonowej z warstwą izolacyjną, na kleju winylowym
* Posadzki jedno- i dwubarwne z płytek z kamieni sztucznych na zapr.klejowej układane metodą regularną. Płytki podłogowe o wymiarach 15 x 20 cm na zaprawie o najwyższej, obciążalności
* Posadzki z paneli podłogowych. Posadzki z paneli podłogowych, układane na klej
* Listwy przyścienne z PCW, zgrzewane

1.4.Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

**Rodzaje materiałów**

Płyty i płytki ceramiczne

Płytki powinny odpowiadać następującym normom:

* 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 lla.

* PN-EN 178:1998 - Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej 6%<E<10%.

Grupa B llb.

* PN-EN 159:1996 - Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej E>10%. Grupa

B III.

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.

Kompozycie klejące i zaprawy do spoinowania

Kompozycje klejące do mocowania płytek ceramicznych muszą spełniać wymagania PN-EN 12004:2002 lub odpowiednich aprobat technicznych.

Zaprawy do spoinowania muszą spełniać wymagania odpowiednich aprobat technicznych lub norm.

Materiały pomocnicze

Materiały pomocnicze do wykonywania wykładzin i okładzin to:

* listwy dylatacyjne i wykończeniowe,
* środki ochrony płytek i spoin,
* środki do usuwania zanieczyszczeń,
* środki do konserwacji wykładzin i okładzin.

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

Woda

Do przygotowania kompozycji klejących zapraw klejowych i mas do spoinowania stosować należy wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.” Bez badań laboratoryjnych może być stosowana wodociągowa woda pitna.

**Sprzęt i narzędzia do wykonywania wykładzin i okładzin**

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 płytek,
* pace ząbkowane stalowe lub z tworzyw sztucznych o wysokości ząbków 6-12 mmm do rozprowadzania kompozycji klejących,
* łaty do sprawdzania równości powierzchni,
* poziomnice,
* 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.

2. Materiały

1. Materiały - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 2.

1. Materiały - lista

Do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji wykonawca powinien użyć następujących materiałów podstawowych:

* cement portlan.25 z dodatkami
* gwoździe budowlane okrągłe gołe
* klej winylowy Polacet
* listwy przyścienne PCV
* listwy przyścienne z drewna
* panele podłogowe
* pasta podłogowa bezbarwna
* piasek do zapraw
* płytki podłogowe z kamieni sztucznych
* sucha zaprawa do spoinowania
* sucha zaprawa samoniwel."CERESU" CN *12.*
* wykładziny podłogowe PCV z warstwą izol.
* zaprawy cienkowarstw.o najwyższej obciążaln.

3.Sprzęt

3.1.Sprzęt - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 3.

3.2.Sprzęt - lista

Wykonawca przystępujący do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

* środek transportowy
* wyciąg
1. Transport
	1. Transport - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 4.

* 1. Transport materiałów

**Transport i składowanie materiałów**

Transport materiałów do wykonania wykładzin i okładzin nie wymaga specjalnych środków i urządzeń.

Zaleca się używać do transportu samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający ich uszkodzenie. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku i rozładunku ładunku urządzeń mechanicznych.

Składowanie materiałów podłogowych na budowie musi być w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

1. Wykonanie robót
	1. Wykonanie robót - ogólne zasady

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 5.

* 1. Wykonanie poszczególnych elementów robót
1. **Warunki przystąpienia do robót**
* Przed przystąpieniem do wykonywania wykładzin powinny być zakończone:

o wszystkie roboty stanu surowego łącznie z wykonaniem podłoży, warstw konstrukcyjnych i izolacj podłóg,

o roboty instalacji sanitarnych, centralnego ogrzewania, elektrycznych i innych np. technologicznych (szczególnie dotyczy to instalacji podpodłogowych),

o wszystkie bruzdy, kanały i przebicia naprawiane i wykończone tynkiem lub masami naprawczymi.

* Przystąpienie do robót wykładzinowych powinno nastąpić po okresie osiadania i skurczu elementów konstrukcji budynku tj. po upływie 4 miesięcy po zakończeniu budowy stanu surowego.
* Roboty wykładzinowe i okładzinowe należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż +5oC i temperatura ta powinna utrzymywać się w ciągu całej doby.
* Wykonane wykładziny i okładziny należy w ciągu pierwszych dwóch dni chronić przed nasłonecznieniem i przewiewem.
1. **Podłoża pod wykładziny**
2. Podłoża pod wykładziny może stanowić beton lub zaprawa cementowa.

Podkłady betonowe powinny być wykonane z betonu co najmniej klasy B-20 i grubości minimum 50 mm.

Podkłady z zaprawy cementowej powinny mieć wytrzymałość na ściskanie minimum 12 MPa, a na zginanie minimum 3 MPa.

Minimalna grubości podkładów z zaprawy cementowej powinny wynosić:

* podkłady związane z podłożem - 25 mm
* podkłady na izolacji przeciwwilgociowej - 35 mm
* podkłady „pływające” ( na warstwie izolacji cieplnej lub akustycznej) - 40 mm

Powierzchnia podkładu powinna być zatarta na ostro, bez raków, pęknięć i ubytków, czysta, pozbawiona resztek starych wykładzin i odpylona. Niedopuszczalne są zabrudzenia bitumami, farbami i środkami antyadhezyjnymi. Dozwolone odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej nie może przekraczać 5 mm na całej długości łaty kontrolnej o długości 2 m.

W podkładzie należy wykonać, zgodnie z projektem, spadki i szczeliny dylatacji konstrukcyjnej i przeciwskurczowej. Na zewnątrz budynku powierzchni dylatowanych pól nie powinna przekraczać 10 m2, a maksymalna długość boku nie większa niż 3,5 m.

Wewnątrz budynku pola dylatacyjne powinny mieć wymiary nie większe niż 5x6 m. Dylatacje powinny być wykonane w miejscach dylatacji budynku, wokół fundamentów pod maszyny, słupów konstrukcyjnych oraz w styku różnych rodzajów wykładzin. Szczegółowe informacje o układzie warstw podłogowych, wielkości i kierunkach spadków, miejsc wykonania dylatacji, osadzenia wpustów i innych elementów powinny być podane w dokumentacji projektowej.

Szczeliny dylatacyjne powinny być wypełnione materiałem wskazanym w projekcie.

Dla poprawienia jakości i zmniejszenia ryzyka powstania pęknięć skurczowych zaleca się zbrojenie podkładów betonowych stalowym zbrojeniem rozproszonym lub wzmocnienie podkładów cementowych włóknem polipropylenowym.

Dużym ułatwieniem przy wykonywaniu wykładzin z płytek ma zastosowanie bezpośrednio pod wykładzinę warstwy z masy samopoziomującej. Warstwy („wylewki”) samopoziomujące wykonuje się z gotowych fabrycznie sporządzonych mieszanek ściśle według instrukcji producenta. Wykonanie tej warstwy podnosi koszt podłogi, powoduje jednak oszczędność kleju.

1. Wykonanie wykładzin

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót wykładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek.

Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i szerokość spoin. Na jednej płaszczyźnie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość większą niż połowa płytki. Szczególnie starannego rozplanowania wymaga wykładzina zawierająca określone w dokumentacji wzory lub składająca się z różnego rodzaju i wielkości płytek.

Wybór kompozycji klejących zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych wykładzinie. Kompozycja (zaprawa) klejąca musi być przygotowana zgodnie z instrukcją producenta.

Układanie płytek rozpoczyna się od najbardziej eksponowanego narożnika w pomieszczeniu lub od wyznaczonej linii.

Kompozycję klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesuje” się zębatą krawędzią ustawioną pod kątem około 50°. Kompozycja klejąca powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielkość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrane wielkość zębóv< i konsystencja kompozycji klejącej sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki. Zaleca się stosować następujące wielkości zębów pacy w zależności od wielkości płytek:

* 50 x 50 mm - 3 mm
* 100 x 100 mm - 4 mm
* 150 x 150 mm - 6 mm
* 200 x 200 mm - 6 mm
* 250 x 250 mm - 8 mm
* 300 x 300 mm - 10 mm

-400x400 mm-12 mm

Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1 m2 lub pozwolić na wykonanie wykładziny w ciągu około 10-15 minut.

Grubość warstwy kompozycji klejącej zależy od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek i wynosi średnio około 6-8 mm.

Po nałożeniu kompozycji klejącej układa się płytki od wyznaczonej linii lub wybranego narożnika.

Nakładając pierwszą płytkę należy ją lekko przesunąć po podłożu (około 1 cm), ustawić w żądanej pozycji i docisnąć dla uzyskania przyczepności kleju do płytki. Następne płytki należy dołożyć do sąsiednich, docisnąć i mikroruchami odsunąć na szerokość spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej kompozycji klejowej po dociśnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Większe płytki zaleca się dobijać młotkiem gumowym. W przypadku płytek układanych na zewnątrz warstwa kompozycji klejącej powinna być pod całą powierzchnią płytki. Można to osiągnąć nakładając dodatkowo cienką warstwę kleju na spodnią powierzchnie przyklejanych płytek.

Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe.

Zaleca się następujące szerokości spoin przy płytkach o długości boku:

* do 100 mm - około 2 mm

-od 100 do 200 mm - około 3 mm

* od 200 do 600 mm - około 4 mm
* powyżej 600 mm - około 5-20 mm.

Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin pomiędzy płytkami należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe. W trakcie układania płytek należy także mocować listwy dylatacyjne i wykończeniowe. Po ułożeniu płytek na podłodze wykonuje się cokoły. Szczegóły cokołu powinna określać dokumentacja projektowa. Dla cokołów wykonywanych z płytek identycznych jak dla wykładziny podłogi stosuje się takie same kleje i zaprawy do spoinowania. Do spoinowania płytek można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenie płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej. W przypadku gdy krawędzie płytek są nasiąkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je wodą mokrym pędzlem. Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni wykładziny pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadle i ukośnie do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką.

Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny. Płaskie spoiny uzyskuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną gładką gąbką. Jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżanie ich wilgotną gąbką.

Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczy to płytek nieszkliwionych i innych o powierzchni porowatej.

Dla podniesienia jakości wykładziny i zwiększenia odporności na czynniki zewnętrzne po stwardnieniu spoiny mogą być powleczone specjalnymi preparatami impregnującymi. Impregnowane mogą być także płytki.

1. **Wykonanie okładzin**
2. Podłoża pod okładzinę

Podłożem pod okładziny ceramiczne mocowane na kompozycjach klejowych mogą być:

* ściany betonowe
* otynkowane mury z elementów drobno wymiarowych
* płyty gipsowo kartonowe.

Przed przystąpieniem do robót okładzinowych należy sprawdzić prawidłowość przygotowania podłoża. Podłoża betonowe powinny być czyste, odpylone, pozbawione resztek środków antyadhezyjnych i starych powłok, bez raków, pęknięć i ubytków.

Połączenia i spoiny między elementami prefabrykowanymi powinny być płaskie i równe. W przypadku wystąpienia nierówności należy je zeszlifować, a ubytki i uskoki wyrównać zaprawą cementową lub specjalnymi masami naprawczymi.

W przypadku ścian z elementów drobno wymiarowych tynk powinien być dwuwarstwowy (obrzutka i narzut) zatarty na ostro, wykonany z zaprawy cementowej lub cementowo-wapiennej marki M4-M7. W przypadku okładzin wewnętrznych ściana z elementów drobnowymiarowych może być otynkowana tynkiem gipsowym zatartym na ostro marki M4-M7.

W przypadku podłóż nasiąkliwych zaleca się zagruntowanie preparatem gruntującym (zgodnie z instrukcją producenta).

W zakresie wykonania powierzchni i krawędzi podłoże powinno spełniać następujące wymagania:

* powierzchnia czysta, niepyląca, bez ubytków i tłustych plam, oczyszczona ze starych powłok malarskich,
* odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny oraz odchylenie krawędzi od linii prostej, mierzone łatą kontrolną

o długości 2 m, nie może przekraczać 3 mm przy liczbie odchyłek nie większej niż 3 na długości łaty,

* odchylenie powierzchni od kierunku pionowego nie może być większe niż 4 mm na wysokości kondygnacji,
* odchylenie powierzchni od kierunku poziomego nie może być większe niż 2 mm na 1 m.

Nie dopuszcza się wykonywania okładzin ceramicznych mocowanych na kompozycjach klejących na podłożach pokrytych starymi powłokami malarskimi, tynkiem z zaprawy cementowej, cementowo-wapiennej, wapiennej i gipsowej marki niższej niż M4.

1. Wykonanie okładzin

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót okładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według, wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek. Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i przyjętą szerokość spoin. Na jednej ścianie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakowa szerokość, większą niż połowa płytki. Szczególnie starannego rozplanowania wymaga okładzina zawierająca określone w dokumentacji wzory lub składa się z różnego rodzaju i wielkości płytek.

Przed układaniem płytek na ścianie należy zamocować prostą, gładką łatę drewnianą lub aluminiową. Do usytuowania łaty należy użyć poziomnicy. Łatę mocuje się na wysokości cokołu lub drugiego rzędu płytek. Następnie przygotowuje się (zgodnie z instrukcją producenta) kompozycję klejącą. Wybór kompozycji zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych okładzinie.

Kompozycję klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesuje” się powierzchnię zębatą krawędzią ustawioną pod kątem około 50°. Kompozycja klej ąca powinna być rozłożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielość zębów pacy zależy od wielkości płytek.

Prawidłowo dobrane wielkość zębów i konsystencja kompozycji sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki.

Zalecane wielkości zębów pacy w zależności od wymiarów płytek podano w pkt. 5.3.2.

Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1 m2 lub pozwolić na wykonanie okładziny w ciągu około 10-15 minut.

Grubość warstwy kompozycji klejącej w zależności od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek wynosi około 4-6 mm.

Układanie płytek rozpoczyna się od dołu w dowolnym narożniku, jeżeli wynika z rozplanowania, że powinna znaleźć się tam cała płytka. Jeśli pierwsza płytka ma być docinana, układanie należy zacząć od przyklejenia drugiej całej płytki w odpowiednim dla niej miejscu.

Układanie płytek polega na ułożeniu płytki na ścianie, dociśnięciu i „mikroruchami” ustawieniu na właściwym miejscu przy zachowaniu wymaganej wielkości spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej zaprawy klejowej po dociśnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Płytki o dużych wymiarach zaleca się dobijać młotkiem gumowym.

Pierwszy rząd płytek, tzw. cokołowy, układa się zazwyczaj po ułożeniu wykładziny podłogowej. Płytki tego pasa zazwyczaj trzeba przycinać na odpowiednią wysokość.

Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe.

Zalecane szerokości spoin w zależności od wymiarów płytek podano w pkt. 5.3.2.

Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe.

W trakcie układania płytek należy także mocować listwy wykończeniowe oraz inne elementy jak np. drzwiczki rewizyjne szachtów instalacyjnych.

Drobne płytki (tzw. mozaikowe) są powierzchnią licową naklejane na papier przez co możliwe jest klejenie nie pojedynczej płytki lecz większej ilości. W trakcie klejenia płytki te dociska się do ściany deszczułką do uzyskania wymaganej powierzchni lica. W przypadku okładania powierzchni krzywych (np. słupów) należy używać odpowiednich szablonów dociskowych. Po związaniu kompozycji klejącej papier usuwa się po uprzednim namoczeniu wodą.

Do spoinowania można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej.

W przypadku gdy krawędzie płytek są nasiąkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je wodą mokrym pędzlem. Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni okładziny pocą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadle i ukośnie do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką.

Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny.

Płaskie spoiny otrzymuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną gładką gąbką.

Jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżenie ich wilgotną gąbką.

Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczy to płytek nieszkliwionych i innych o powierzchni porowatej.

Dla podniesienia jakości okładziny i zwiększenia odporności na czynniki zewnętrzne po stwardnieniu spoiny mogą być powleczone specjalnymi preparatami impregnującymi. Dobór preparatów powinien być uzależniony od rodzaju pomieszczeń w których znajdują się okładziny i stawianym im wymaganiom.

Impregnowane mogą być także płytki.

1. Kontrola jakości robót
	1. Kontrola jakości robót - zasady ogólne

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 6.

* 1. Kontrola jakości robót - zasady szczegółowe
	2. **Badania przed przystąpieniem do robót**

Przed przystąpieniem do robót związanych z wykonanie wykładzin i okładzin badaniom powinny podlegać materiały, które będą wykorzystane do wykonania robót oraz podłoża.

Wszystkie materiały - płytki, kompozycje klejące, jak również materiały pomocnicze muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji projektowej.

Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzająca zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatach.

Badanie podkładu powinno być wykonane bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych. Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

* sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia,
* sprawdzenie równości podkładu, które przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrową łatę,
* sprawdzenie spadków podkładu pod wykładziny (posadzki) za pomocą 2-metrowej łaty i poziomnicy; pomiary równości i spadków należy wykonać z dokładnością do 1 mm
* sprawdzenie prawidłowości wykonania w podkładzie szczelin dylatacyjnych i przeciwskurczowych dokonując pomiarów szerokości i prostoliniowości
* sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.3.1. i 5.4.1., wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru

* 1. **Badania w czasie robót**

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania wykładzin i okładzin z dokumentacją projektową i ST w zakresie pewnego fragmentu prac. Prawidłowość ich wykonania wywiera wpływ na prawidłowość dalszych prac. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenie technologii wykonywanych robót, rodzaju i grubości kompozycji klejącej oraz innych robót „zanikających”.

* 1. **Badania w czasie odbioru robót**

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących wykonanych wykładzin i okładzin a w szczególności:

* zgodności z dokumentacją projektową i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
* jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
* prawidłowości przygotowania podłoży,
* jakości (wyglądu) powierzchni wykładzin i okładzin,
* prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami i dylatacji.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem robót i w trakcie ich wykonywania.

Zakres czynności kontrolnych dotyczący wykładzin podłóg i okładzin ścian powinien obejmować:

* sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek; ułożenie płytek oraz ich barwę i odcień należy sprawdzać wizualnie i porównać z wymaganiami projektu technicznego oraz wzorcem płytek,
* sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łaty kontrolnej długości 2 m przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu; prześwit pomiędzy łatą a badaną powierzchnia należy mierzyć z dokładności do 1 mm,
* sprawdzenie prostoliniowości spoin za pomocą cienkiego drutu naciągniętego wzdłuż spoin na całej ich długości (dla spoin wykładzin podłogowych i poziomych okładzin ścian) oraz pionu (dla spoin pionowych okładzin ścian) i dokonanie pomiaru odchyleń z dokładnością do 1 mm,
* sprawdzenie związania płytek z podkładem przez lekkie ich opukiwanie drewnianym młotkiem (lub innym podobnym narzędziem); charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem nie związania płytek z podkładem,
* sprawdzenie szerokości spoin i ich wypełnienia za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru; na dowolnie wybranej powierzchni wielkości 1 m2 należy zmierzyć szerokość spoin suwmiarką z dokładnością do 0,5 mm
* grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytkami (pomiar dokonany w trakcie realizacji robót lub grubość określona na podstawie zużycia kompozycji klejącej).

Wyniki kontroli powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 6.5.2. niniejszego opracowania i opisane w dzienniku budowy lub protokóle podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) i wykonawcy.

* 1. **Wymagania i tolerancje wymiarowe dotyczące wykładzin i okładzin**
		1. Prawidłowo wykonana wykładzina powinna spełniać następujące wymagania:
* cała powierzchnia wykładziny powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem (nie dotyczy wykładzin dla których różnorodność barw jest zamierzona),
* cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej przyczepność) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu,
* grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta,
* dopuszczalne odchylenie powierzchni wykładziny od płaszczyzny poziomej (mierzone łatą długości 2 m) nie powinno być większe niż 3 mm na długości łaty i nie większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki,
* spoiny na całej długości i szerokości muszą być wypełnione zaprawą do spoinowania,
* dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości posadzki dla płytek gatunku pierwszego i odpowiednio 3 mm i 5 mm dla płytek gatunku drugiego i trzeciego,
* szczeliny dylatacyjne powinny być wypełnione całkowicie materiałem wskazanym w projekcie,
* listwy dylatacyjne powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją i instrukcją producenta.
	+ 1. Prawidłowo wykonana okładzina powinna spełniać następujące wymagania:
* cała powierzchnia okładziny powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem (nie dotyczy okładzin dla których różnorodność barw jest zamierzona),
* cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej przyczepności) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu,
* grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta,
* dopuszczalne odchylenie krawędzi od kierunku poziomego i pionowego nie powinno przekraczać 2 mm na długości 2 m,
* odchylenie powierzchni od płaszczyzny pionowej nie powinno przekraczać 2 mm na długości 2 m,
* spoiny na całej długości i szerokości powinny być wypełnione masą do spoinowania
* dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na długości całej okładziny,
* elementy wykończeniowe okładzin powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją i instrukcją producenta.

7.Obmiar robót

7.1.Obmiar robót - ogólne zasady

Ogólne zasady obmiaru robót podano w: - specyfikacji technicznej ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 7

* - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR 4-01
* - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych NNR 7
* - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR 2-02
* - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR 2-02W
* - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych NNR 8

7.2.Obmiar robót - szczegółowe zasady

Szczegółowe zasady przedmiaru podane są:

* w katalogu KNR 4-01 przy rozdziale "Roboty posadzkowe i wykładzinowe", zakres tabel: 0801 - 0820
* w katalogu NNR 7 przy rozdziale "Podłogi i posadzki", zakres tabel: 1130-1134
* w katalogu KNR 2-02 przy rozdziale "Podłogi i posadzki", zakres tabel: 1101 -1122
* w katalogu KNR 2-02W przy rozdziale "Podłogi i posadzki", zakres tabel: 1101 -1130
* w katalogu NNR 8 przy rozdziale "Podłogi i posadzki", zakres tabel: 1135-1136

7.2.Obmiar robót - szczegółowe zasady

**Zasady obmiarowania**

Powierzchnie wykładzin i okładzin oblicza się w m2 na podstawie dokumentacji projektowej przyjmując wymiary w świetle ścian w stanie surowym. Z obliczonej powierzchni odlicza się powierzchnię słupów, pilastrów, fundamentów i innych elementów większe od 0,25 m2.

W przypadku rozbieżność pomiędzy dokumentacją a stanem faktycznym powierzchnie oblicza się według stanu faktycznego.

Powierzchnie okładzin określa się na podstawie dokumentacji projektowej lub wg stanu faktycznego.

8.0dbiór robót

8.1.Odbiór robót - ogólne zasady

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 8.

8.2.Odbiór robót - szczegółowe zasady

**Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Przy robotach związanych z wykonywaniem wykładzin i okładzin elementem ulegającym zakryciu są podłoża.

Odbiór podłóż musi być dokonany przed rozpoczęciem robót wykładzinowych i okładzinowych. W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.2. niniejszego opracowania.

Wyniki badań należy porównać z wymaganiami dotyczącymi podłóż i określonymi odpowiednio w pkt. 5.3. dla wykładzin i w pkt. 5.4. dla okładzin.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłoża za wykonane prawidłowo tj. zgodnie z dokumentacją i ST i zezwolić do przystąpienia do robót wykładzinowych i okładzinowych.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny podłoże nie powinno być odebrane.

Wykonawca zobowiązany jest do dokonania naprawy podłoża poprzez np. szlifowanie lub szpachlowanie i ponowne zgłoszenie do odbioru. W sytuacji gdy naprawa jest niemożliwa (szczególnie w przypadku zaniżonej wytrzymałości) podłoże musi być skute i wykonane ponownie.

Wszystkie ustalenia związane z dokonanym odbiorem robót ulegających zakryciu (podłóż) oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokóle podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

**Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym. Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy.

Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót jeżeli umowa taką formę przewiduje.

**Odbiór ostateczny (końcowy)**

Odbiór ostateczny stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonanie robót w odniesieniu do zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Odbiór ostateczny dokonuje komisja powołana przez zamawiającego na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów oraz dokonanej ocenie wizualnej.

Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działalności powinna określać umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

* projekt budowlany,
* projekty wykonawcze
* dokumentację powykonawczą,
* szczegółowe specyfikacje techniczne,
* dziennik budowy z zapisami dotyczącymi toku prowadzonych robót,
* aprobaty techniczne, certyfikaty i deklaracje zgodności dla zastosowanych materiałów i wyrobów,
* protokóły odbioru podłoże,
* protokóły odbiorów częściowych,
* instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
* wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie wytycznymi podanymi w pkt. 6.4. niniejszej ST porównać je z wymaganiami i wielkościami tolerancji podanymi w pkt. 6.5. oraz dokonać oceny wizualnej.

Roboty wykładzinowe i okładzinowe powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań i pomiarów są pozytywne i dostarczone przez wykonawcę dokument są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny wykładzina lub okładzina nie powinna być przyjęta. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

* jeżeli to możliwe, należy poprawić wykładzinę lub okładzinę i przedstawić ją ponownie do odbioru,
* jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości wykładziny lub okładziny zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku ustaleń umownych,.
* w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych wykładzin lub okładzin, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku nie kompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

* ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
* ocenę wyników badań,
* wykaz wad i usterek ze wskaźnikiem możliwości ich usunięcia,
* stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania wykładzin i okładzin z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

**Odbiór pogwarancyjny**

Odbiór pogwarancyjny przeprowadza się po upływie okresu gwarancji, którego długość jest określona w umowie. Celem odbioru pogwarancyjnego jest ocena stanu wykładzin i okładzin po użytkowaniu w okresie gwarancji oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych związanych z usuwaniem zgłoszonych wad. Odbiór pogwarancyjny jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej wykładzin i okładzin z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. „Odbiór ostateczny robót”. Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót.

Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych wykładzinach i okładzinach.

1. Podstawa płatności
	1. Podstawa płatności - ogólne zasady

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST 00.00.00 pkt 9.

* 1. Podstawa płatności - szczegółowe zasady

**Zasady rozliczenia i płatności**

Rozliczenie pomiędzy zamawiającym a wykonawcą za wykonane roboty wykładzinowe lub okładzinowe może być dokonana według następujących sposobów:

* rozliczenie ryczałtowe gdy podstawą płatności jest ustalona w dokumentach umownych stała wartość wynagrodzenia; wartość robót w tym przypadku jest określona jako iloczyn ceny jednostkowej i ilości robót określonych na podstawie dokumentacji projektowej i umowy,
* rozliczenie w oparciu o wartość robót określoną po ich wykonaniu jako iloczyn ustalonej w dokumentach umownych ceny jednostkowej (z kosztorysu) i faktycznie wykonanej ilości robot.

W jednym i drugim przypadku rozliczenie może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie po dokonaniu odbioru częściowego robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

**Zasady ustalenia ceny jednostkowej**

Ceny jednostkowe za roboty wykładzinowe i okładzinowe obejmują:

* robociznę bezpośrednią wraz z narzutami,
* wartość zużytych materiałów podstawowych i pomocniczych wraz z ubytkami wynikającymi z technologii robót z kosztami zakupu,
* wartość pracy sprzętu z narzutami,
* koszty pośrednie (ogólne) i zysk kalkulacyjny,
* podatki zgodnie z obowiązującymi przepisami (bez podatku VAT),

Ceny jednostkowe uwzględniają **również** przygotowanie stanowiska roboczego oraz wykonanie wszystkich niezbędnych robót pomocniczych i towarzyszących takich jak np. osadzenie elementów wykończeniowych i dylatacyjnych, rusztowania, pomosty, bariery zabezpieczające, oświetlenie tymczasowe, pielęgnacja wykonanych wykładzin i okładzin, wykonanie zaplecza socjalno-biurowego dla pracowników, zużycie energii elektrycznej i wody, oczyszczenie i likwidacja stanowisk roboczych.

W przypadku przyjęcia innych zasad określenia ceny jednostkowej lub innych zasad rozliczeń pomiędzy zamawiającym a wykonawcą sprawy te muszą zostać szczegółowo ustalone w umowie.

1. Przepisy związane
	1. Przepisy ogólne

Ogólne przepisy związane z wykonaniem robót podano w ST 00.00.00 pkt 10.

* 1. Normy i instrukcje

**Normy**

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

PN-EN 87:1994 Płytki i płyty ceramiczne ścienne i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie. PN-EN 159:1996 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwościwodnej 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 Ha. Cz. 1. PN-EN 186-2:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej 3%<E<6%. Grupa A Ila. Cz. 2. PN-EN 187-1:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej 6%<E<10%. Grupa Ali b. Cz. 1. PN-EN 187-2:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej 6%<E<10%. Grupa Ali 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 10545-10:1999Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie rozszerzalności wodnej.

PN-EN ISO 10545-11:1998Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na pęknięcia włoskowate płytek szkliwionych.

PN-EN ISO 10545-12:1999Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie mrozoodporności.

PN-EN ISO 10545-13:1990Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności chemicznej.

PN-EN ISO 10545-14:1999Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na plamienie.

PN-EN ISO 10545-15:1999Płytki 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(11) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 3: oznaczenie wytrzymałości na zginanie i ściskanie.

PN-EN 12808-4:2002(11) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 4: oznaczenie skurczu.

PN-EN 12808-5:2002(11) 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.

**Inne dokumenty i instrukcje**

* Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych-Wymagania ogólne (kod CPV 45000000-7), wydanie OWEOB Promocja - 2003 rok.
* Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom 1 część 4, wydanie Arkady - 1990 rok.
* Warunki techniczne wykowania i odbioru robót budowlanych część B zeszyt 5 Okładziny i wykładziny z płytek ceramicznych, wydanie ITB - 2004 rok.
* Instrukcja układania płytek ceramicznych, wydanie Atlas - 2001 rok.
* Atlas Budowlany, miesięcznik wydanie specjalne 1998 rok.
* Układanie i spoinowanie płytek materiałami Ceresit, wydanie Ceresit - 1999 rok.
* Katalog wyrobów Ceresit, wydanie Ceresit - 2001 rok.

ST-0003. Izolacje

1 .Wstęp

1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru następujących robót:

* "Uszczelnienia i izolacje"
* "Izolacje"
1. Zakres stosowania ST

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1. Zakres robót objętych ST
* Wykonanie izolacji z folii w płynie poziomej
* Wykonanie izolacji z folii w płynie - wklejenie taśmy uszczelniającej poziomej
* Wykonanie izolacji z folii w płynie pionowej
* Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe pionowe z płyt z wełny mineralnej układanych na sucho

2.Materiały

1. Materiały - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 2.

1. Materiały - lista

Do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji wykonawca powinien użyć następujących materiałów podstawowych:

* folia płynna FOLBIT
* płyta z wełny min.miękka
* taśma uszczelniająca

3.Sprzęt

3.1.Sprzęt - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 3.

3.2.Sprzęt - lista

Wykonawca przystępujący do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

* środek transportowy
* wyciąg
1. Transport
	1. Transport - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 4.

1. Wykonanie robót
	1. Wykonanie robót - ogólne zasady

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 5.

1. Kontrola jakości robót
2. .Kontrola jakości robót - zasady ogólne

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 6.

7.Obmiar robót

7.1.Obmiar robót - ogólne zasady

Ogólne zasady obmiaru robót podano w: - specyfikacji technicznej ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 7

* - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR K-04
* - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR 2-02

7.2.Obmiar robót - szczegółowe zasady

Szczegółowe zasady przedmiaru podane są:

* w katalogu KNR K-04 przy rozdziale "Uszczelnienia i izolacje", zakres tabel: 0601 - 0602
* w katalogu KNR 2-02 przy rozdziale "Izolacje", zakres tabel: 0601 - 0617

8.Odbiór robót

8.1.Odbiór robót - ogólne zasady

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 8.

1. Podstawa płatności
	1. Podstawa płatności - ogólne zasady

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST 00.00.00 pkt 9.

1. Przepisy związane
	1. Przepisy ogólne

Ogólne przepisy związane z wykonaniem robót podano w ST 00.00.00 pkt 10.

ST-0004. Roboty tynkowe - roboty przygotowawcze

1 .Wstęp

1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru następujących robót:

* Robót zawartych w katalogu: "kalkulacja"
* "Roboty tynkowe - uzupełnienie i naprawa tynków wewnętrznych"
* "Tynki,sztablatury i okładziny wewnętrzne"
* "Roboty z gipsu i prefabrykatów gipsowych"
* "Szklenie"
* "Roboty szklarskie"
* "Roboty malarskie - różne roboty malarskie i wykończeniowe"
* "Roboty malarskie - malowanie tynków wew.farbami oraz tapetowanie ścian"
* "Malowanie"
* "Roboty malarskie - malowanie olejne tynków"
* "Roboty malarskie - malowanie olejne stolarki budowlanej"
1. Zakres stosowania ST

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

1. Zakres robót objętych ST
* Parapet okienny- nakładka na parapet z zaślepkami - faktura marmurek lub drewnopodobna

Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat.lll, stropów płaskich, belek, podciągów, biegów i spoczników schodowych o pow. do 1m2 w jednym miejscu, z zaprawy cementowo-wapiennej, na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych - wapno suchogaszone

Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych na stropach, biegach, spocznikach z zeskrobaniem farby lub zdzieraniem tapet - wapno suchogaszone

Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych na ścianach z zeskrobaniem farby lub zdzieraniem tapet - wapno suchogaszone

Tynki zwykłe III kategorii wykonywane ręcznie na ścianach i słupach

Tynki (gładzie) wewnętrzne jednowarstwowe z gipsu szpachlowego grub. 3mm, wykonywane ręcznie na ścianach o podłożu tynkowym

Licowanie ścian płytkami z kamieni sztucznych na zaprawie klejowej. Płytki o wymiarach 20 x 20 cm Montaż maskujących listew progowych

Montaż nawiewników okiennych w istniejącej stolarce

Wykonanie numeru lokalu na skrzydle drzwi wejściowych

Dostarczenie i montaż kratki wentylacyjnej w skrzydle drzwiowym łazienki.

Szklenie ram szybami zespolonymi. Powierzchnia szyby do 0,6 m2 - szyba zespolona jednokomorowa Szklenie ram szybami zespolonymi. Powierzchnia szyby do 1,0 m2 - szyba zespolona jednokomorowa Szklenie ram okiennych lub drzwiowych drewnianych zdejmowanych pojedynczych, na kit podwójny, szkłem płaskim walcowanym wzorzystym o grub. 3-4mm; pow. szyby do 0,5m2

Zabezpieczenie podłóg folią. Zabezpieczenie podłóg folią

Skasowanie wykwitów (zacieków) na starych tynkach wewnętrznych

Przygotowanie powierzchni z poszpachlowaniem nierówności (sfalowań) powierzchni starego tynku

Malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych; podłoży gipsowych - dwukrotne z gruntowaniem

Malowanie jednokrotne farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian i sufitów

Malowanie zwykłe farbą olejną tynków wewnętrznych - dwukrotne z dwukrotnym szpachlowaniem Malowanie jednokrotne farbami olejnymi, bez szpachlowania, starych tynków wewnętrznych ścian Malowanie dwukrotne farbami olejnymi, bez szpachlowania, starych tynków wewnętrznych ścian Malowanie dwukrotne farbą olejną grzejników radiatorowych

Malowanie jednokrotne farbą olejną rur wodociągowych i gazowych o średnicy do 50mm, bez miniowania Malowanie dwukrotne farbą olejną rur wodociągowych i gazowych o średnicy ponad 50 do 100mm, bez miniowania

Malowanie jednokrotne farbą olejną rur kanalizacyjnych wielokrotnie malowanych.

Malowanie dwukrotne farbą olejną uprzednio malowanej stolarki drzwiowej, ścianek i szafek o pow. ponad 1,0m2

Malowanie dwukrotne farbą olejną uprzednio malowanej stolarki okiennej o pow. ponad 1,0m2

Malowanie dwukrotne farbą olejną uprzednio malowanych podokienników i innych elementów o pow. do 0,52m2

Mycie po robotach malarskich posadzek lastrykowych i betonowych

Mycie po robotach malarskich okien innych typów niż zespolone

Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach metalowych pojedynczych, z pokryciem obustronnym jednowarstwowo 100-01

Okładziny pojedyncze z płyt gipsowo-kartonowych na stropach, na ruszcie metalowym o 40cm rozstawie profili nośnych

Okładziny pojedyncze z płyt gipsowo-kartonowych (suche tynki gipsowe) na słupach, belkach i ościeżach, na zaprawie

Okładziny pojedyncze z płyt gipsowo-kartonowych (suche tynki gipsowe) na ścianach, na zaprawie bez pasków

Ścianki działowe GR z płyt gipsowo-kartonowych na rusztach metalowych o rozstawie słupków 40cm; pokrycie jednostronne jednowarstwowe 25-01

Fugowanie istniejącego ekranu z płytek ceramicznych - glazury.

Dostarczenie i montaż na wspornikach metalowych blatu z płyty laminowanej pod kuchenkę elektryczną Czyszczenie kratek wentylacyjnych z oczyszczeniem przewodu na dł. 0,50 m od kratki

Demontaż i ponowny montaż mocowania wsporników zlewozmywaka

Montaż uchwytu słuchawki prysznicowej

1.4.Określenia podstawowe

* **Tynk -** mieszanina na bazie wapna, cementu lub gipsu(uwodnionego siarczanu wapnia) z dodatkiem lub bez kruszywa, włókien lub innych materiałów, która jest stosowana do pokrycia powierzchni ścian i sufitów i twardnieje po zastosowaniu
* **Zaprawa -** mieszanina drobnego kruszywa, wody i cementu lub wapna względnie połączenia obu tych składników, która po zastosowaniu twardnieje. Jest używana do spajania.
* **Strop -** wewnętrzna przegroda pozioma w budynku
* **Marka zaprawy -** symbol literowo-liczbowy (np.M4) klasyfikujący zaprawę pod względem jej wytrzymałości na ściskanie wg PN-85/-04500; liczba po literze M oznacza średnią wytrzymałość na ściskanie zaprawy po 28 dniach
* **Podłoże -** powierzchnia (np. tynku, betonu, drewna, stali), na której ma być wykonany podkład lub powłoka malarska

2.Materiały

1. Materiały - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 2.

1. Materiały - lista

Do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji wykonawca powinien użyć następujących materiałów podstawowych:

* ałun techniczny glinowo-potasowy 10.5%
* benzyna do lakierów
* cement portlan.25 z dodatkami
* farba emulsyjna Polinit
* farba olejna do gruntowania ogóln.stosow.
* farba olejna nawierzch.
* filc z wełny mineralnej bituminiz.50mm
* folia polietylenowa
* gips budowlany szpachlowy (kg)
* gips budowlany zwykły (kg)
* grunt pokostowy
* kit szklarski pokostowy
* kołki do wstrzeliwania
* kształtown.stal.pod płyty gips.-kart. C-100
* kształtown.stal.pod płyty gips.-kart. U-100
* kształtown.stal.przyścienne, profil.UD-28/27
* kształtowo.stalowe nośne, profil. CD-60/27
* kształtowniki stal.rusztów pod pł.gips.-kart
* łączniki krzyżowe Ik 60/60
* łączniki wzdłużne Iw 60/110
* papier ścierny
* piasek do zapraw
* płytki ścienne
* PMy gipsowo-kartonowe gr. 9.5mm
* Płyty gipsowo-kartonowe gr. 12.5mm
* rozcieńczalnik do wyrobów lakierowych
* sucha zaprawa do spoinowania
* szkło płaskie walcowane wzorzyste
* szpachlówka celulozowa ogóln.stos.
* szpachlówka olejno-żywiczna na tynki
* szyba zespolona 1-komorowa
* taśma papierowa perfor.szer.50 mm
* taśma spoinowa
* uszczelki do szyb
* wapno hydratyzowane (suchogaszone)
* wapno hydrauliczne
* wieszaki stal.do rusztu pod pł. gips-kart.
* wieszaki w 60/100
* wkręty do płyt gipsowych
* woda
* zaprawa cementowo-wapienna M2 (m. 15)
* zaprawa cementowo-wapienna M7 (m. 50)
* zaprawa klejowa sucha do płytek cer.ścienn.
* zaprawa wapienna M 0.6 (m. 4)

3.Sprzęt

3.1.Sprzęt - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 3.

3.2.Sprzęt - lista

Wykonawca przystępujący do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

* betoniarka wolnospadowa
* mieszarka do zapraw
* środek transportowy
* wyciąg jednomasztowy z nap.elektr. 0.5t
1. Trans port
	1. Transport - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 4.

1. Wykonanie robót
	1. Wykonanie robót - ogólne zasady

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 5.

* 1. Wykonanie poszczególnych elementów robót
* Tynki będą wykonywane jako dwuwarstwowe, czyli składające się z obrzutki i narzutu, kategoria tynku II wg PN-70/B-10100.
* Do przygotowania zapraw tynkarskich przewiduje się wykorzystanie narzędzi i urządzeń mechanicznych.
* Uzyskany gruz, bezużyteczne elementy i materiały należy przewieźć na miejsce wskazane przez Inżyniera.
* Roboty tynkarskie powinny być prowadzone ręcznie zgodnie z Dokumentacją Projektową. Przed rozpoczęciem robót tynkowych powinny być ukończone wszystkie roboty stanu surowego, wykonane roboty instalacyjne podtynkowe i zamurowane wszelkie przebicia i bruzdy oraz obsadzone ościeżnice okienne i drzwiowe, jeśli nie należą one do tzw. stolarki konfekcjonowanej. Podłoże powinno być przygotowane w sposób zapewniający jak najlepszą przyczepność tynku. Marka zaprawy do wykonania tynku powinna być dostosowana do rodzaju i wytrzymałości podłoża oraz jego charakteru użytkowego (możliwość narażania na wpływy mechaniczne i chemiczne, wilgoć itp.), a w zależności od rodzaju zaprawy odpowiadać wymaganiom właściwej normy przedmiotowej, przy czym w przypadku tynków dwu i trójwarstwowych marka zaprawy użytej na kolejne zaprawy, tj. narzut i gładź, powinna być niższa niż marka zaprawy użytej na warstwę poprzedzającą. Tynk powinien być wykonany na całej powierzchni ściśle powiązany z podłożem, a przy tynkach wielowarstwowych również poszczególne warstwy tynku powinny ściśle do siebie przylegać na całej powierzchni.
* Tynki powinny być wykonane w temperaturze otoczenia nie niższej niż 5°C i pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C; dopuszcza się wykonanie robót tynkowych w temperaturze niższej tylko przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających przewidzianych w Tymczasowych wytycznych wykonywania robót budowlanych w okresie obniżonych temperatur. Świeże tynki powinny być zabezpieczone przed gwałtownym wyschnięciem przez zasłanianie ich przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych oraz przez ochronę przed wiatrem; w przypadku prowadzenia robót w okresie wysokich temperatur tynki cementowe, cementowe-wapienne i wapienne powinny być w okresie wiązania zaprawy (tj. w ciągu około 1 tygodnia) zwilżane wodą.

**Przygotowanie podłoży**

* Podłoża z elementów ceramicznych i z cegły wapienno-piaskowej i mur ceglany przeznaczony do otynkowania powinien być wykonany na niepełne (puste) spoiny, tzn. niezapełnione zaprawą na głębokość 10-5-15 mm od lica muru. W przypadku muru wykonanego na pełne spoiny należy przed przystąpieniem do tynkowania wyskrobać je na tę głębokość albo zastosować inne środki zapewniające trwałą przyczepność tynku do podłoża.
* Podłoże z betonów kruszywowych powinno być równe, ale szorstkie. W przypadku konieczności tynkowania gładkiego podłoża betonowego należy jego powierzchnię naciąć dłutami ręcznymi lub pneumatycznymi i po nacięciu dokładnie oczyścić. Nie dotyczy to tynkowania wielkowymiarowych elementów prefabrykowanych.
* Bezpośrednio przed tynkowaniem należy w razie potrzeby podłoże oczyścić z kurzu, sadzy, z rdzy i substancji tłustych oraz zmyć wodą.

**Przyczepność tynku**

* Przyczepność tynku do podłoża polegająca na mechanicznym połączeniu się zaprawy z podłożem powinna zapewniać takie przyleganie i zespolenie tynku z podłożem, aby po stwardnieniu z zaprawy nie występowały odparzenia, pęcherze itp.
* Wzajemna przyczepność poszczególnych warstw w tynkach dwu i trójwarstwowych nie powinna być mniejsza niż przyczepność całego tynku do podłoża.

**Minimalne wartości siły przyczepności tynku do podłoża w zależności od rodzaju tynku**

|  |  |
| --- | --- |
| **Rodzaj tynku** | **Minimalna przyczepność tynku do podłoża w kG/cm2** |
| 1 | **2** |
| W | 0,10 |
| CW, GW, CGI | 0,25 |
| C | 0,40 |
| G | 0,50 |

Grubość tynków kategorii II

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Podłoże lub podkład** | **Grubość tynku** | **Dopuszczalne odchyłki** |
| **1** | **2** | **3** |
| cegła, beton | 15 mm | - 5 mm |
| drobnowymiarowe elementy ceramiczne i betonowe | 20 mm | + 3 mm |

**Wady i uszkodzenia powierzchni tynków**

* Nierówności - widoczne miejscowe nierówności powierzchni otynkowanych wynikające z techniki wykonania tynku (np. śladu wygładzania kielnią lub zacierania packą) są niedopuszczalne dla tynków doborowych, a dla tynków pospolitych dopuszczalne są szerokości i głębokości do 1 mm oraz długości do 5 cm w liczbie 3 sztuk na 10 m2 powierzchni otynkowanej,
* Wypryski i spęcznienia - powstające na powierzchni tynku z powodu obecności w zaprawie cząstek wapna, gliny itp. są niedopuszczalne.
* Dla tynków surowych dopuszcza się je w liczbie do 5 sztuk na 10 m2 powierzchni otynkowanej.
* Pęknięcia na powierzchni tynku są niedopuszczalne - z wyjątkiem tynków surowych, w których dopuszcza się włoskowate rysy skurczowe,
* Wykwity w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynku roztworów soli przenikających do podłoża są niedopuszczalne,
* Zacieki mające postać trwałych śladów na powierzchni tynku są niedopuszczalne.

**Prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi tynków**

* Powierzchnie tynków powinny być tak wykonane, aby stanowiły płaszczyzny pionowe lub poziome albo też tworzyły powierzchnie krzywe - zgodnie z zaprojektowanym obrysem. Krawędzie przecięcia się płaszczyzn otynkowanych powinny być prostoliniowe lub łukowe. Kąty dwuścienne utworzone przez te płaszczyzny powinny być kątami prostymi lub powinny być zgodne z kątami przewidzianymi w dokumentacji.
* W przypadku tynków wewnętrznych kategorii II dopuszczalne odchylenia od powyższych wymagań nie mogą dla poszczególnych kategorii tynków przekraczać wielkości

o odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej - nie większe niż 4 mm na całej długości łaty kontrolnej

o odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego - nie większe niż 4 mm na 1 m

o odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego - nie większe niż 4 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 10 mm na całej powierzchni ograniczonej przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)

o odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji - nie większe niż 4 mm na 1 m

**Wykończenie tynków na stykach i przy szczelinach dylatacyjnych**

* Tynki na stykach z powierzchniami inaczej wykończonymi, przy ościeżnicach i podokiennikach oraz piecach itp. powinny być zabezpieczone przed pęknięciami i odpryskami przez odcięcie, tj. pozostawienie bruzdy o szerokości 2 do 4 mm, przechodzącej przez całą grubość tynku. W miejscach zdylatowania podłoża powinny być osłonięte paskiem juty, a w tynku pozostawione szczeliny dylatacyjne, które należy wypełnić kitem elastycznym oraz przykryć listwą.
1. Kontrola jakości robót
2. .Kontrola jakości robót - zasady ogólne

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 6.

1. Kontrola jakości robót - zasady szczegółowe

**Kontrola, pomiary i testy**

**Wymagania w zakresie terminów.**

* Tynki powinny być badane wstępnie najwcześniej po 7 dniach od daty wykończenia. Jedynie badanie na przyczepność do podłoża tynków rodzaju C, CW i CGI należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 28 dniach od chwili wykonania. Odbiór ostateczny powinien być dokonany nie później niż przed upływem roku od ukończenia robót tynkowych.
* Przed rozpoczęciem robót wykonawca powinien przeprowadzić testy materiałów - zapraw, podkładów oraz opracować laboratoryjnie wymagany skład zaprawy.
* Wykonawca zobowiązany jest prowadzić stałą i systematyczną kontrolę prowadzonych prac. W szczególności kontrola powinna obejmować

o sprawdzenie podłoży,

o sprawdzenie przyczepności tynku do podłoża,

o sprawdzenie grubości tynku,

o sprawdzenie wyglądu powierzchni otynkowanych oraz wad i uszkodzeń powierzchni tynków,

o sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków,

o sprawdzenie wykończenia tynków na stykach, narożach, obrzeżach i przy szczelinach dylatacyjnych.

7.0bmiar robót

7.1.Obmiar robót - ogólne zasady

Ogólne zasady obmiaru robót podano w: - specyfikacji technicznej ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 7

* - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych kalkulacja
* - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR 4-01
* - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR 2-02
* - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR 2-02W
* - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KSNR 7
* - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR 4-01W

7.2.Obmiar robót - szczegółowe zasady

Szczegółowe zasady przedmiaru podane są:

* w katalogu KNR 4-01 przy rozdziale "Roboty tynkowe - uzupełnienie i naprawa tynków wewnętrznych", zakres tabel: 0705 - 0721
* w katalogu KNR 2-02 przy rozdziale "Tynki,sztablatury i okładziny wewnętrzne", zakres tabel: 0801 - 083C
* w katalogu KNR 2-02 przy rozdziale "Roboty z gipsu i prefabrykatów gipsowych", zakres tabel: 2001 - 2011
* w katalogu KNR 2-02W przy rozdziale "Tynki,sztablatury i okładziny wewnętrzne", zakres tabel: 0801 - 0849
* w katalogu KSNR 7 przy rozdziale "Szklenie", zakres tabel: 0801 - 0802
* w katalogu KNR 4-01 przy rozdziale "Roboty szklarskie", zakres tabel: 1101 -1112
* w katalogu KNR 4-01W przy rozdziale "Roboty malarskie - różne roboty malarskie i wykończeniowe", zakres tabel: 1215-1218
* w katalogu KNR 4-01 przy rozdziale "Roboty malarskie - malowanie tynków wew.farbami oraz tapetowanie ścian", zakres tabel: 1201 -1205
* w katalogu KNR 2-02 przy rozdziale "Malowanie", zakres tabel: 1501 -1514
* w katalogu KNR 4-01 przy rozdziale "Roboty malarskie - malowanie olejne tynków", zakres tabel: 1206 - 1208
* w katalogu KNR 4-01 przy rozdziale "Roboty malarskie - malowanie olejne stolarki budowlanej", zakres tabel: 1209-1214
* w katalogu KNR 4-01 przy rozdziale "Roboty malarskie - różne roboty malarskie i wykończeniowe", zakres tabel: 1215-1216

8.0dbiór robót

8.1.Odbiór robót - ogólne zasady

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 8.

8.2.Odbiór robót - szczegółowe zasady

**Odbiór robot zanikających.**

* Odbiór robót zanikających powinien odbyć się w czasie umożliwiającym dokonanie poprawek bez opóźniania ogólnego postępu robót.
* Przedmiotem odbioru robót zanikających w przypadku tynków są:

o podłoże przy robotach tynkarskich,

o stan zamocowania ościeżnic drzwiowych i okiennych przy robotach tynkarskich.

1. Podstawa płatności
	1. Podstawa płatności - ogólne zasady

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST 00.00.00 pkt 9.

1. Przepisy związane
	1. Przepisy ogólne

Ogólne przepisy związane z wykonaniem robót podano w ST 00.00.00 pkt 10.

* 1. Normy i instrukcje
* PN-ISO 6707-11994 Budownictwo. Terminologia. Terminy ogólne.
* PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
* PN-71/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
* PN-65/B-14501 Zaprawy budowlane cementowo-gliniane.
* PN-65/B-14502 Zaprawy budowlane wapienne.
* PN-65/B-14503 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.
* PN-65/B-14504 Zaprawy budowlane cementowe.
* PN-75/B-14505 Zaprawy budowlane gipsowe i gipsowo-wapienne.
* PN-69/6721-04 Kruszywa mineralne. Piasek do zapraw i wypraw budowlanych.
* PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
* PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
* PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.

ST-0005. Roboty ciesielskie - naprawa stropów drewnianych

1 .Wstęp

1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru następujących robót:

* "Roboty ciesielskie - rozbiórki konstrukcji drewnianych"
* "Roboty ciesielskie - naprawa stropów drewnianych"
1. Zakres stosowania ST

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1. Zakres robót objętych ST
* Rozebranie obicia ścian drewnianych z desek nieotynkowanych na styk- boazeria MDF poz zast.
* Wymiana listew przyściennych z drewna iglastego
* Wymiana progów drzwiowych

2. Materiały

1. Materiały - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 2.

1. Materiały - lista

Do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji wykonawca powinien użyć następujących materiałów podstawowych:

* gwoździe budowlane okrągłe gołe
* listwy przyścienne z drewna iglast.40x25 mm
* progi z drewna iglastego

3.Sprzęt

3.1.Sprzęt - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 3.

3.2.Sprzęt - lista

Wykonawca przystępujący do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

Nie dotyczy.

1. Transport
	1. Transport - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 4

1. Wykonanie robót
	1. Wykonanie robót - ogólne zasady

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 5.

1. Kontrola jakości robót
2. .Kontrola jakości robót - zasady ogólne

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 6.

7.Obmiar robót

7.1.Obmiar robót - ogólne zasady

Ogólne zasady obmiaru robót podano w: - specyfikacji technicznej ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 7

* - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR 4-01

7.2.Obmiar robót - szczegółowe zasady

Szczegółowe zasady przedmiaru podane są:

* w katalogu KNR 4-01 przy rozdziale "Roboty ciesielskie - rozbiórki konstrukcji drewnianych", zakres tabel: 0426 - 0432
* w katalogu KNR 4-01 przy rozdziale "Roboty ciesielskie - naprawa stropów drewnianych", zakres tabel: 0408 - 0411

8.Odbiór robót

8.1.Odbiór robót - ogólne zasady

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 8.

1. Podstawa płatności
	1. Podstawa płatności - ogólne zasady

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST 00.00.00 pkt 9.

1. Przepisy związane
	1. Przepisy ogólne

Ogólne przepisy związane z wykonaniem robót podano w ST 00.00.00 pkt 10.

ST-0006. Roboty ziemne

1 .Wstęp

1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru następujących robót:

* "Roboty ziemne"
1. Zakres stosowania ST

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1. Za kres robót objętych ST
* Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1km
* Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi; dodatek za każdy następny 1km

2.Materiały

1. Materiały - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 2.

1. Materiały - lista

Do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji wykonawca powinien użyć następujących materiałów podstawowych:

Nie dotyczy.

3.Sprzęt

3.1.Sprzęt - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 3.

3.2.Sprzęt - lista

Wykonawca przystępujący do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

• samochód skrzyniowy do 5t

1. Transport
	1. Transport - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 4.

1. Wykonanie robót
	1. Wykonanie robót - ogólne zasady

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 5.

1. Kontrola jakości robót
	1. Kontrola jakości robót - zasady ogólne

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 6.

7.Obmiar robót

7.1.Obmiar robót - ogólne zasady

Ogólne zasady obmiaru robót podano w: - specyfikacji technicznej ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 7

* - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR 4-01

7.2.Obmiar robót - szczegółowe zasady

Szczegółowe zasady przedmiaru podane są:

* w katalogu KNR 4-01 przy rozdziale "Roboty ziemne", zakres tabel: 0101 - 0108

8.0dbiór robót

8.1.Odbiór robót - ogólne zasady

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 8.

1. Podstawa płatności
	1. Podstawa płatności - ogólne zasady

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST 00.00.00 pkt 9.

1. Przepisy związane
	1. Przepisy ogólne

Ogólne przepisy związane z wykonaniem robót podano w ST 00.00.00 pkt 10.

ST-0007. Uzupełnienie do rozdziału 26 Knr 2-02

1 .Wstęp

1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru następujących robót:

* "Uzupełnienie do rozdziału 26 Knr 2-02"
* "Stolarka"
* "Roboty stolarskie"
* "Uzupełnienie do KNR 2-02, rozdział 10 - Stolarka"
* "Uzupełnienie do KNR 4-01, rozdział 09 - Roboty stolarskie"
1. Zakres stosowania ST

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1. Zakres robót objętych ST
* Ocieplenie ścian budynków systemem ; ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym
* Elementy wykończenia - opaska przy ościeżnicy drewnianej poz. zast
* Ościeżnice drzwiowe stalowe, wbudowywane w trakcie wznoszenia ścian, dla drzwi wewnątrzlokalowych typu FD1, dwukrotnie malowane na budowie farbą ftalową podkładową+farbą ftalową nawierzchniową
* Skrzydła drzwiowe płytowe wewnątrzlokalowe, fabrycznie wykończone - jednodzielne o powierzchni do 1,60m2, oszklone szybą o powierzchni ponad 0,20m2
* Skrzydła drzwiowe płytowe wewnątrzlokalowe, fabrycznie wykończone - jednodzielne o powierzchni do 1,60m2, oszklone szybą o powierzchni do 0,20m2
* Skrzydła drzwiowe płytowe wewnętrzne, wejściowe, fabrycznie wykończone - pełne jednodzielne o powierzchni do 2m2
* Założenie na nowym miejscu klamki z szyldami
* Wymiana klamki z rozetami
* Wymiana zamka wpuszczanego zwykłego
* Wymiana zamka zatrzaskowego do WC
* Wymiana rączki do zasuwy poz zast. wymiana klamki do okna
* Poz zast. montaż wizjera do skrzydła drzwiowego.
* Dopasowanie skrzydeł drzwiowych: wewnętrznych, zewnętrznych i balkonowych polskich, skrzynkowych i półskrzynkowych
* Dopasowanie skrzydeł okiennych zespolonych o pow. ponad 0,5 do 2,5m2
* Drzwi balkonowe z PCV mocowane na dybie, z obróbką obsadzenia
* Wymiana okien zespolonych na okna rozwierane i uchylno-rozwierane jednodzielne z PCV o powierzchni ponad 1,5m2, mocowane na dybie
* Założenie na nowym miejscu zatrzasku

2.Materiały

1. Materiały - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 2.

1. Materiały - lista

Do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji wykonawca powinien użyć następujących materiałów podstawowych:

* dybie
* farba ftalowa do grunt.ogóln.stos.
* farba ftalowa nawierzchniowa og.stos.
* gips szpachlowy
* kątownik aluminiowy ochronny
* mineralna szpachlówka do tynków zewnętrznych
* okna i drzwi balk.z tw.szt.i inne przegrody
* okna i drzwi balkonowe z tworzyw
* okucia stolarskie do otworów drzwiowych
* okucia stolarskie do otworów okiennych
* opaski drzwiowe i okienne
* ościeżnice drzwiowe stal.malowane 2x na bud.
* papier ścierny
* pianka poliuretanowa
* rozcieńczalnik do wyrobów olejnych i ftalow.
* silikon
* skrzydła drzw.płyt.wewn.wejściowe, konfekc.
* skrzydła drzw.płyt.wewn.wewnątrzlokal.konf.
* uniwersalna zaprawa klejowa do płyt styrop. Atlas Stopter K-20

3.Sprzęt

3.1.Sprzęt - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 3.

3.2.Sprzęt - lista

Wykonawca przystępujący do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

* środek transportowy
* wyciąg jednomasztowy z nap.elektr. 0.5t
* żuraw okienny przenośny 0,15 t
1. Transport
	1. Transport - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 4

1. Wykonanie robót
	1. Wykonanie robót - ogólne zasady

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 5.

1. Kontrola jakości robót
2. .Kontrola jakości robót - zasady ogólne

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 6.

7.Obmiar robót

7.1.Obmiar robót - ogólne zasady

Ogólne zasady obmiaru robót podano w: - specyfikacji technicznej ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 7

* - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR 0-23
* - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR 2-02W
* - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR 4-01
* - założeniach ogólnych katalogu nakładów rzeczowych KNR 0-19

7.2.Obmiar robót - szczegółowe zasady

Szczegółowe zasady przedmiaru podane są:

* w katalogu KNR 0-23 przy rozdziale "Uzupełnienie do rozdziału 26 Knr 2-02", zakres tabel: 2611 - 2615
* w katalogu KNR 2-02W przy rozdziale "Stolarka", zakres tabel: 1001 -1040
* w katalogu KNR 2-02 przy rozdziale "Stolarka", zakres tabel: 1001 -1021
* w katalogu KNR 4-01 przy rozdziale "Roboty stolarskie", zakres tabel: 0901 - 0928
* w katalogu KNR 0-19 przy rozdziale "Uzupełnienie do KNR 2-02, rozdział 10 - Stolarka", zakres tabel: 1022-1024
* w katalogu KNR 0-19 przy rozdziale "Uzupełnienie do KNR 4-01, rozdział 09 - Roboty stolarskie", zakres tabel: 0928 - 0931

8.0dbiór robót

8.1.Odbiór robót - ogólne zasady

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 8.

1. Podstawa płatności
	1. Podstawa płatności - ogólne zasady

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w ST 00.00.00 pkt 9.

1. Przepisy związane
	1. Przepisy ogólne

Ogólne przepisy związane z wykonaniem robót podano w ST 00.00.00 pkt 10.

ST-0008. Katalog Kalkulacja

1 .Wstęp

1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru następujących robót:

* Robót zawartych w katalogu: "Kalkulacja"
1. Zakres stosowania ST

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1. Zakres robót objętych ST
* Podokiennik grubości 4cm i szerokości do 30cm z konglomeratu marmurowego

2.Materiały

1. Materiały - ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST 00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 2.

1. Materiały - lista

Do wykonania robót wymienionych w punkcie 1.2 specyfikacji wykonawca powinien użyć następujących materiałów podstawowych: